

ABHANDLUNGEN
DER NORDRHEIN-WESTFÄLISCHEN AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN

Sonderreihe
PAPYROLOGICA COLONIENSIA
Vol. XXI

Klaus Maresch

NOMISMA UND NOMISMATIA

Beiträge zur Geldgeschichte Ägyptens
im 6. Jahrhundert n. Chr.



Digitized by the Internet Archive
in 2025



ABHANDLUNGEN
DER NORDRHEIN-WESTFÄLISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Sonderreihe
PAPYROLOGICA COLONIENSIA

Herausgegeben von der
Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften
in Verbindung mit der Universität zu Köln
Vol. XXI

PAPYROLOGICA COLONIENSIA · Vol. XXI

Klaus Maresch

NOMISMA UND NOMISMATIA

Beiträge zur Geldgeschichte Ägyptens
im 6. Jahrhundert n. Chr.



Westdeutscher Verlag

Walther Helssig (1913-2005) Collection

A gift of the Princeton University Library and
East Asian Studies Program

DISCARD

In Zusammenarbeit mit der Arbeitsstelle für Papyrusforschung im
Institut für Altertumskunde der Universität zu Köln
Leiter: Professor Dr. Reinhold Merkelbach

Das Manuskript wurde von der
Klasse für Geisteswissenschaften
am 24. November 1993
in die Sonderreihe der Abhandlungen aufgenommen.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Maresch, Klaus:

Nomisma und Nomismatia: Beiträge zur Geldgeschichte
Ägyptens im 6. Jahrhundert n. Chr. / Klaus Maresch.
[In Zusammenarbeit mit der Arbeitsstelle für Papyrusforschung
im Institut für Altertumskunde der Universität zu Köln]. –
Opladen: Westdt. Verl., 1994

(Abhandlungen der Nordrhein-Westfälischen Akademie
der Wissenschaften: Sonderreihe Papyrologica Coloniensia; Vol. 21)

ISBN 3-531-09935-3

NE: Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften (Düsseldorf):
Abhandlungen der Nordrhein-Westfälischen Akademie
der Wissenschaften / Sonderreihe Papyrologica Coloniensia

Der Westdeutsche Verlag ist ein Unternehmen der Verlagsgruppe
Bertelsmann International.

© 1994 by Westdeutscher Verlag GmbH Opladen
Herstellung: Westdeutscher Verlag
Druck und buchbinderische Verarbeitung: Boss-Druck, Kleve
Printed in Germany

ISSN 0944-8837
ISBN 3-531-09935-3

VORWORT

In den letzten Jahrzehnten ist eine beträchtliche Zahl von byzantinischen Papyri veröffentlicht worden, in denen immer wieder interessante Details zur Geldgeschichte zu finden sind. Es schien nützlich, Belege dieser Art zu sammeln und den Versuch zu unternehmen, sie in einem größeren Zusammenhang zu interpretieren.

Eine Reihe von Phänomenen, die sich auf die Währung Ägyptens in byzantinischer Zeit beziehen, ist noch immer nicht gedeutet. Dementsprechend fehlt bis heute auch eine systematische Darstellung der Währung dieser Zeit. Der Zuwachs an Papyri kann, so scheint es, zur Klärung dieser Fragen beitragen. Andererseits ist es durch das Erscheinen von W. Hahn's *Moneta Imperii Byzantini* auch für Außenstehende möglich geworden, sich einen Überblick über die Münzgeschichte jener Zeit zu verschaffen.¹

Unsere Untersuchungen verfolgen zwei Ziele. Zum einen richten sie sich auf die Rekonstruktion der metrologischen Systeme, die in den verschiedenen Epochen Geltung hatten. Dieser Versuch, Grundlinien der historischen Entwicklung aufzuzeigen, enthält notwendigerweise hypothetische Elemente. Es zeigt sich, daß die zahlreichen, aber in der Regel doch wenig aussagekräftigen Papyrusbelege für dieses Unterfangen noch nicht ganz ausreichen.

Ein zweites Ziel ist es, die im Zahlungsverkehr geltenden Usancen an ausgewählten Beispielen darzustellen. Auch hier bleibt noch viel unsicher, besonders die Interpretation der in den oxyrhynchitischen Urkunden der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts belegten Standards (δημόσιος ζυγός, ἰδιωτικὸς ζυγός, ζυγὸς Ἀλεξανδρείας) macht Schwierigkeiten. A. C. Johnson und L. C. West nahmen an, daß es sich hier nicht um unterschiedliche Soliduskurse ("different standards of weights"), sondern nur um "book-keeping terms" gehandelt habe, die der Klassifizierung von "taxes" gedient hätten, von denen dann unterschiedlich hohe Gebühren berechnet worden wären.² Es scheint nun aber, daß hinter den ζυγοί doch unterschiedliche Soliduskurse stehen, unklar bleibt freilich, wie der Wechsel zwischen den

¹ W. Hahn, *Moneta Imperii Byzantini*, Bd. I-III, Wien 1973-1981.

² L. C. West and A. C. Johnson, *Currency in Roman and Byzantine Egypt*, Princeton 1944, S. 145.

ζυγοί in der Praxis gewirkt hat. Zwar sehen wir, daß durch Umrechnen von einem ζυγός in den anderen Geld 'unsichtbar' wird, aber die Papyri lassen nicht erkennen, was genau mit den Werten geschah, die durch Umrechnen verloren gingen. Es läßt sich also nicht sagen, wer von solchen Standardwechseln profitierte.

Unsere Darstellung bleibt notgedrungen bruchstückhaft. Neue Papyri werden neue Aufschlüsse bringen, und es wird sich zeigen, wo die richtige Bahn beschritten wurde und wo Revision nötig ist. Unser Vorhaben wäre erfüllt, wenn es in Zukunft weniger mühevoll wäre, neue Mosaiksteinchen in das entstehende Gesamtbild einzufügen.

Für Kritik und Hinweise danke ich Jean Gascoü, Angelo Geißen, Dieter Hagedorn und vor allem Wolfram Weiser, der mir in numismatischen Fragen immer wieder weitergeholfen hat. Die Arbeit wäre in dieser Form nicht zustandegekommen, wenn Reinhold Merkelbach sie nicht mit Kritik und Ermutigung begleitet hätte. Dafür schulde ich ihm Dank.

Köln, Dezember 1993

INHALT

Vorwort	v
Inhalt	vii
Abgekürzt zitierte Literatur	xi
Einführende Bemerkungen	1

I. GRUNDBEGRIFFE

1. Der Begriff χρυσίον (χρυσός)	7
2. Die Formel νομίσματα x παρὰ κεράτια y in der 2. Hälfte des 6. Jahrhunderts	8
3. Das Problem der nicht vollwertigen Solidi: ὄβρυζα	14
4. Ὀβρυζα, ζυγός Ἀλεξανδρείας und das 11. Edikt Justinians aus dem Jahr 559.	20
5. Die Begriffe ῥυπαρός und ὄβρυζος (ὄβρυζιακός)	26
6. Ab 542(?): 12 νούμια = 5 Myriaden Denare	29
7. Die Verhältnisse im Oxyrhynchites nach 542	32
a) ἰδιωτικὸς ζυγός - δημόσιος ζυγός	33
b) Obryza	34
c) Rhope	35
d) Rechnen im Idiotikos Zygos	36
e) Rechnen im Demosios Zygos	38
f) Der Zygos Alexandreias	39
8. Einige weitere Termini	44
a) φόλλις	44
b) λιτόν, μέγα κέρμα	46
c) κεράτιον λιτόν	47
d) ἀργύριον μέγα, ἀργύριον μικρόν, δηναρίων μυριάδες μεγάλαι	47

II. HISTORISCHER TEIL

1. Die Verhältnisse zwischen 498 und 542	49
a) Die Ratio zwischen Nummion und Denar	49
b) Die Entwicklung des Bronzestandards in Ägypten und außerhalb Ägyptens und die Frage der Ratio zwischen Nummion und Denar	50
c) Die παρά-Beträge zwischen 498 und 542	54
d) Das Verhältnis der Münzmetalle	58
e) Demosios Zygos und Idiotikos Zygos in den oxyrhynchitischen Urkunden	59
2. Ägypten in der Zeit von 542 bis zur persischen Okkupation	60
a) Ist das Währungssystem der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts im Jahr 542 entstanden?	60
b) Die παρά-Beträge ab 542	62
c) Das Verhältnis zwischen Kupfer- und Goldgeld	67
d) Der Zygos Alexandreias	70
3. Ein kurzer Ausblick auf das 7. Jahrhundert	72
4. Einige Überlegungen zur Zeit vor 498	76

III. INTERPRETATIONEN EINZELNER PAPYRI. DETAILFRAGEN

A) DIE ZEIT NACH 542

1. P. Oxy. XVI 1915: Idiotikos und Demosios Zygos	82
2. P. Oxy. XVI 1916, 1-37: Arithmion Nomisma, Obryza und Rhope	91
3. P. Oxy. XVI 1918: Zygos Alexandreias	98
4. P. Oxy. LV 3805, 138-146: Zygos Alexandreias	111
5. Abrechnungen von Verwaltern der Apionen in Oxyrhynchos	115
A) Die Ausgaben	116
a) Verbuchung im ἰδιωτικὸς ζυγός	117
b) Die παρά-Beträge bei den Ausgaben	118
c) cὺν ῥοπῇ - ἐκτὸς ῥοπῆς	120
d) Obryza	121
e) Die Bewertung des Tremissis	123
f) Variierender παρά-Betrag bei Löhnen, Gehältern und Spenden an Kirchen als Ausdruck gesellschaftlicher Differenzierung	124
B) Die παρά-Beträge bei den Einzahlungen in die Bank der Apionen	126

6. P. Oxy. I 144: Quittung über einen hohen Geldbetrag, der nach Alexandria gebracht werden soll	133
7. Gepflogenheiten im Antaiopolites: P. Cair. Masp. II 67138 und 67139	137
a) Der Solidus zu 22 Keratia	137
b) Die Bewertung des Tremissis und die Verbuchung untergewichtiger Goldmünzen	138
c) Zur Untergewichtigkeit von Goldmünzen	141
8. SB XVIII 13595: Rhyparon Nomisma	144

B) DIE ZEIT VOR 542

9. CPR V 26: Ein frühes Beispiel für die Verwendung der Formel νομίματα x παρὰ κεράτια γ	147
10. P. Lond. inv. 113 (17)c (= SB I 5300) und P. Lond. inv. 113 (17)d (= SB I 5310 + 5311): μυριάδες μεγάλοι	152
11. P. Cair. Masp. II 67145	155

IV. DATIERBARE BELEGE DER FORMEL νομίματα x παρὰ κεράτια γ	159
--	-----

V. ZUSAMMENFASSUNG DER ERSCHLOSSENEN METROLOGISCHEN SCHEMATA DES 5. UND 6. JAHRHUNDERTS	173
---	-----

VI. INDICES	177
-----------------------	-----

ABGEKÜRZT ZITIERTE LITERATUR

Für abgekürzt zitierte Papyruseditionen sei verwiesen auf J. F. Oates, R. S. Bagnall, W. H. Willis, K. A. Worp, Checklist of Greek and Latin Papyri, Ostraca and Tablets (4th ed., BASP Suppl. 7), Atlanta 1992.

Bagnall, Currency = R. S. Bagnall, Currency and Inflation in Fourth Century Egypt (BASP Suppl. 5), Chico 1985.

Bagnall-Worp, Chronological Systems = R. S. Bagnall and K. A. Worp, The Chronological Systems of Byzantine Egypt (Stud. Amst. VIII), Zutphen 1978.

Berichtigungsl. = F. Preisigke, Berichtigungsliste der griechischen Papyrusurkunden aus Ägypten, Berlin-Leipzig 1922 ff.

Daris, Lessico latino² = S. Daris, Il lessico latino nel greco d'Egitto (Estudis de papirologia i filologia bíblica 2), 2.^a edizione, Barcelona 1991.

Gascou, Les grands domaines = J. Gascou, Les grands domaines, la cité et l'état en Égypte byzantine (Collège de France, Centre de recherche d'histoire et civilisation de Byzance, Travaux et Mémoires 9), Paris 1985.

Hahn, Mon. Imp. Byz. = W. Hahn, Moneta Imperii Byzantini. Rekonstruktion des Prägeaufbaues auf synoptisch-tabellarischer Grundlage, I: Von Anastasius I. bis Justinian I. (491-565), Wien 1973; II: Von Justinus II. bis Phocas (565-610), Wien 1975; III: Von Heraclius bis Leo III./Alleinregierung (610-720), Wien 1981.

Hardy, Large Estates = E. R. Hardy, The Large Estates of Byzantine Egypt, New York 1931.

Hendy, Studies = M. F. Hendy, Studies in the Byzantine Monetary Economy c. 300-1450, Cambridge 1985

Johnson-West, Currency = L. C. West and A. C. Johnson, Currency in Roman and Byzantine Egypt, Princeton 1944.

Johnson-West, Byz. Egypt = A. C. Johnson and L. C. West, Byzantine Egypt: Economic Studies, Princeton 1949.

Preisigke, WB = F. Preisigke, Wörterbuch der griechischen Papyrusurkunden, Berlin 1925 ff.

Rouillard, L'administration civile = G. Rouillard, L'administration civile de l'Égypte byzantine, 2^e édition, Paris 1928.

EINFÜHRENDE BEMERKUNGEN

Die byzantinischen Papyri bieten eine große Zahl von Daten, die geldgeschichtlich von Interesse sind. Die zur Definition von Geldbeträgen verwendeten Schreibweisen sind aber so vielfältig und verwirrend, daß es bisher nicht gelungen ist, zuverlässige Grundlagen zu erarbeiten, die eine einigermaßen sichere Interpretation des an den betreffenden Stellen Gemeinten ermöglichen. Die Untersuchungen dieses Buches verfolgen das bescheidene Ziel, an der Erarbeitung dieser Grundlagen mitzuwirken. Wenn nun mit den folgenden einführenden Bemerkungen das Terrain abgesteckt wird, so läßt es sich nicht vermeiden, daß dabei manches einfließt, das erst im Lauf der Untersuchungen begründet werden kann.

In der byzantinischen Zeit waren in Ägypten zwei Münzmetalle üblich: Goldgeld und Kupfergeld (auch als Bronzegeld bezeichnet). Silbergeld spielte keine Rolle.¹

Einheit des Goldgeldes ist der Solidus, der in 24 Siliquae (κεράτια) geteilt wird. Geprägt werden Goldmünzen im Wert

eines Solidus (νόμισμα, νομισμάτιον, χρύσινον oder koptisch ὁλοκόττινος genannt) im Gewicht von 4 γράμματα (scripula) Gold = ca. 4,45 g²,

eines halben Solidus (Semissis, σιμίςσιον) und

eines Drittelstücks (Tremissis, τριμίςσιον, τριμήσιον).

Kleinere Einheiten gab es in Gold nicht. Kleinere Beträge bezahlte man in Kupfergeld. Das Keration ist immer nur eine Recheneinheit, keine Münze.

Daneben gab es ab einer bestimmten Zeit auch noch sogenannte reduzierte Solidi zu 20, 22 und 23 Keratia. Welche Rolle diese Münzen gespielt haben, ist in der numismatischen Forschung umstritten. Für die hier folgenden Untersuchungen scheint das Problem der reduzierten Solidi ohne Belang zu sein (vgl. unten S. 18).

¹ Vgl. Johnson-West, Currency, S. 119. Wenn in der von uns behandelten Zeit in den Papyri von ἀργύριον die Rede ist, dann ist damit Kupfergeld, nicht Silbergeld, oder einfach nur Geld ohne Bezug auf das Münzmetall gemeint.

² Diskutiert wird das Gewicht von γράμμα und Pfund (λίτρα) bei Hahn, Mon. Imp. Byz. I, S. 19 f.

Beim Kupfergeld existieren seit der Währungsreform des Anastasius (498 n. Chr.) Kupfermünzen, die ihren Wert aufgeprägt haben. Werteinheit ist der Nummus / das Nummion (νοῦμμιον). Folgende Nominale wurden geprägt: die Münze zu 40 Nummien (M), φόλλις genannt, die zu 20 Nummien (K), zu 10 Nummien (I) und zu 5 Nummien (E).

Nachdem 527 die Münze in Alexandria wieder eröffnet worden war,³ hatte Ägypten jedoch eigene Nominale, die sich am duodezimalen System orientieren, während außerhalb Ägyptens die alten Einheiten bestehen blieben.

In Ägypten ist nun das Hauptnominal die Münze zu 12 Nummien (IB), die offenbar auch φόλλις genannt wurde (s. unten S. 44).

Daneben gibt es eine Münze zu 6 Nummien (S) und unter Justinian die 33 Nummien- und 3 Nummien-Münze.⁴

Als Scheidemünze dienten weiterhin auch die winzigen Kupfermünzen aus der Zeit vor der Münzreform des Anastasius, die sogenannten Minimi (s. unten S. 46).

Der Münzfuß der Kupfermünzen änderte sich in Ägypten in der Zeit zwischen 498 und der Perserzeit (619-628) nur einmal. Von 498 bis 512 kommen 1.440 Nummia auf ein Pfund (λίτρα)⁵, danach 720 Nummia.⁶ Außerhalb Ägyptens wechselte der Münzfuß bei den Kupfermünzen jedoch öfters.⁷

Ägypten hat also ab 527 eine eigene Kupferwährung. Wie sie sich zur Kupferwährung außerhalb Ägyptens verhielt, ist nicht deutlich erkennbar. Im 11. Edikt Justinians (559 n. Ch.) wird sie offenbar als ἀπόλυτον χαράγμα bezeichnet.⁸ Aus dieser Sonderrolle Ägyptens ergibt sich, daß die außerhalb Ägyptens herrschenden Verhältnisse nicht ohne weiteres auf die ägyptischen übertragen und umgekehrt die ägyptischen Verhältnisse nicht einfach verallgemeinert werden können.

Zu den ägyptischen Eigenheiten zählt es, daß man in Ägypten nicht in der offiziellen Einheit des Bronzegeldes rechnete, dem Nummus oder νοῦμμιον,

³ Hahn, Mon. Imp. Byz. I, S. 43.

⁴ Hahn, Mon. Imp. Byz. I, S. 65. Der Dreier wird später auch unter Heraclius geprägt (W. Hahn, ebda, Bd. III, S. 112).

⁵ 1 Pfund = etwa 327,45 g (vgl. W. Hahn, Mon. Imp. Byz. I, S. 19 f.).

⁶ Hahn, Mon. Imp. Byz. I, S. 65 und III, S. 113.

⁷ Siehe unten S. 52, 67.

⁸ Siehe unten S. 20.

sondern sich weiterhin der alten Einheit des Denars bediente. Da der Wert des Denars in der Inflationszeit des 4. Jahrhunderts ins Bodenlose gesunken war, rechnete man nun in Myriaden von Denaren oder Talenten.

Einem Talent entsprechen 1.500 Denare⁹,

eine Myriade sind 10.000 Denare.

Die Termini νούμμιον und φόλλις begegnen in den Papyri äußerst selten.¹⁰

Ein zentrales Problem in der Rekonstruktion der Währungsverhältnisse ist die Frage nach dem Wertverhältnis zwischen Denar und Nummion. Die Ratio kann im 6. Jahrhundert nicht konstant geblieben sein; aus den Papyri scheinen sich mit unterschiedlicher Sicherheit verschiedene Rationes rekonstruieren zu lassen. Nicht sicher zu rekonstruieren sind die Verhältnisse vor 542.¹¹ In der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts müssen den 12 Nummia 5 Myriaden Denare entsprochen haben.¹²

Zwischen 498 und 542 ist nach der Rekonstruktion von W. Hahn der Wert des Solidus dreimal neu festgelegt worden. Es handelt sich nach Hahn um folgende Verhältnisse:¹³

498 - 512: 1 Sol. = 14.400 Nummia = 10 Pfund AE

512 - 538: 1 Sol. = 14.400 Nummia = 20 Pfund AE

538 - 542: 1 Sol. = 11.520 Nummia = 16 Pfund AE

Mit diesen Ergebnissen Hahns lassen sich aus den Papyri bisher nur wenige und nicht eindeutig interpretierbare Daten vergleichen. Auf Grund dieser wenigen Hinweise sind die ägyptischen Währungsverhältnisse der Zeit von 498 bis 542 aus den Papyri nicht mit Sicherheit zu rekonstruieren. Wenn unten (S. 49-59) dennoch einige Vermutungen geäußert werden, so sind sie nur als Arbeitshypothese gedacht. Diese Vermutungen widersprechen den Annahmen W. Hahns nicht, modifizieren sie aber.

Nach 542 scheinen in Ägypten im monetären Bereich stabile Verhältnisse geherrscht zu haben. Zumindest lassen die Papyri bisher keine Veränderungen erkennen. Mit großer Sicherheit darf man annehmen, daß, wie er-

⁹ 1 Talent = 6.000 Drachmen = 1.500 Denare.

¹⁰ Zum φόλλις s. unten S. 44. Die Belege für νούμμιον sind gesammelt bei Daris, *Lessico latino*², s.v. νούμμιον (νοῦμμος).

¹¹ Siehe unten S. 49 ff.

¹² Siehe unten S. 29, 61, 68.

¹³ Hahn, *Mon. Imp. Byz.* I, S. 23-27 (vgl. auch Bd. III, S. 39-41).

wähnt, der Münze im Wert von zwölf Nummia 5 Myriaden Denare entsprachen. Der Solidus (= 4 γράμματα Gold) scheint im öffentlichen Standard (δημόσιος ζυγός) zu 12 Pfund AE = 3.600 Myriaden gerechnet worden zu sein. Änderungen traten möglicherweise erst wieder zu Beginn des 7. Jahrhunderts auf.¹⁴

Freilich sind die genauer datierbaren Hinweise auf einen Soliduspreis von 3.600 Myr. nicht sehr zahlreich,¹⁵ so daß zumindest theoretisch die Möglichkeit besteht, daß zwischenzeitlich auch andere Soliduspreise Geltung hatten. Da sich bisher aber keine nachweisen lassen, ist es wahrscheinlich oder zumindest möglich, daß dieser Soliduspreis von 3.600 Myriaden während der gesamten Zeit galt. Diese Vermutung steht in Widerspruch zum Rekonstruktionsversuch, den W. Hahn für die außerägyptischen Verhältnisse unternehmen hat. Hahn rechnet mit erheblichen Schwankungen des Soliduspreises in dieser Zeit (s. unten S. 68).

Im 4. und 5. Jahrhundert haben wir in den Papyri das Phänomen bezeugt, daß es für den Solidus einen Kaufpreis gab, der Schwankungen unterlag. Für das 5. Jahrhundert läßt sich diese Erscheinung durch P. Oxy. LI 3628-3633 belegen. Diese Papyri bieten βρέουια ὀνίων πιπρασκομένων ἐν ἀγορᾷ ἐκάστη πόλει, Listen von Marktpreisen, die im Abstand von vier Monaten von den Tabularii der Gaumetropolen zusammengestellt wurden. Aus ihnen kann man entnehmen, daß sich der Preis für den Solidus in den einzelnen Gauen von *quadrimestrium* zu *quadrimestrium* veränderte und im gleichen Zeitraum in den einzelnen Gauen verschieden hoch war. Die in P. Oxy. LI 3628-33 erhaltenen Preisangaben bewegen sich zwischen 3.800 und 4.000 Myriaden (bzw. zwischen 25.333 und 26.666 Talenten).¹⁶

¹⁴ Siehe unten S. 68 f., 72.

¹⁵ Es handelt sich um folgende genauer datierbare Stellen: P. Oxy. XVI 1911 (556/7 n. Chr.), P. Oxy. LV 3804 (565/6 n. Chr.), P. Oxy. XVIII 2195 (577/8 n. Chr.) und PSI VIII 963 (579 n. Chr.). Vgl. unten S. 67, 29-31.

¹⁶ Beispiele, die das Schwanken des Soliduspreises im 4. Jahrhundert belegen, sind: P. Oxy. XLVIII 3401, ein Brief, in dem man in Z. 3 ff. liest: κ[α]λῶς ἔγραψάς μοι περὶ τ[ῶν] νομισματίων (= -ίων), ἐζήτησα γὰρ κ[α]ὶ εἶδρον τὴν ποσότηταν παρὰ [τῷ] Ἀλεξανδρεὺς (= Ἀλεξανδρεῖ) ἐκ (δηναρίων) (μυριάδων) Ἀτν[?]. σπο[ύ]δ[α]κον οὖν, ἀπότιλόν [μ]οι τὸ κέρμα ἐν τῇ αὐρίῳ, ἐ[πεί]περ γέγονεν φήμη περὶ [τοῦ] χρυσοῦ τῶν τιρώνων (*aurum tironicum*) καὶ ἵπ[αν]τες ζητῖ (= ζητοῦσι) νομισμ[ά]τια καὶ καθ' ἡμέρα(ν) ἀναβένι (= ἀναβαίνει) ἢ [τι]μή. Das Gegenteil, das Fallen des Soliduskurses bei sinkender Nachfrage, ist dokumentiert in P. Oxy. IX 1223, 31 ff. (spätes 4. Jhd.): ὁ ὅλο-

In der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts könnte es noch Soliduspreise, die in der Art des 5. Jahrhunderts schwankten, gegeben haben.¹⁷ In der zweiten Hälfte läßt sich jedoch ein Schwanken des Marktpreises zumindest in dieser Form nicht mehr feststellen. In der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts gab es unterschiedliche Standards (ζυγοί) für die Münze 'Solidus' (vier γράμματα Gold), die nebeneinander bestanden und zueinander in einem festen, gleichbleibenden Verhältnis standen. So begegnen in den Dokumenten aus dem Oxyrhynchites nebeneinander δημόσιος ζυγός, ιδιωτικὸς ζυγός und ζυγὸς Ἀλεξανδρείας.¹⁸

Daneben war es in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts aber offenbar weit verbreitet, zusätzlich zur Goldmünze von vier γράμματα ein Agio zu fordern, das man ὄβρυζα nannte, wodurch erst der Wert des Standards (ζυγός) erreicht wurde. Variierende Höhe der Obryza bedeutet variierende Taxierung des Wertes der vier γράμματα Gold, so daß sich auf diese Weise also wiederum ein Schwanken des Goldpreises ergab.¹⁹

Um in der Buchhaltung den schwankenden Wert der Recheneinheit 'Solidus' festhalten zu können, benutzte man die Formel

νομίσματα x παρὰ κεράτια γ ("x Solidi minus γ Keratia").

In ihr wird eine abstrakte Recheneinheit 'Solidus', das sogenannte καθαρὸν νόμισμα, eingeführt, zu der man bald höhere, bald geringere Solidus-einheiten in Beziehung setzen konnte.

Grundlegend für das Verständnis der Rechnung im Goldstandard ist, daß in ihr nicht der Solidus als Münze von vier γράμματα Gold Bezugspunkt ist, sondern daß in der so weit verbreiteten Schreibweise νομίσματα x παρὰ κεράτια γ von einer abstrakten Recheneinheit "Solidus" ausgegangen wird, zu der sich der Solidus als Münze in seinem Wert variabel verhalten konnte. Sein Wert ließ sich also zweifach bestimmen, einmal im Goldstandard durch seine Differenz zur abstrakten Recheneinheit "Solidus", zum anderen im

κότινος (Solidus) νῦν μυ(ριάδων) Βκ ἐστίν· κατέβη γάρ. Vgl. auch P. Oxy. XXXIV 2729, 37 (4. Jhdt.) πέμψω σοι κέρμα· τὸ νομισμάτιον σήμερον μυρ(ιάδων) ψλ'.

Zum Soliduspreis im 4. Jh. vgl. Bagnall, Currency, S. 61 f.

¹⁷ Vgl. unten S. 57 f. und 157 f. (zu P. Cair. Masp. II 67145).

¹⁸ Siehe unten S. 32-43.

¹⁹ Ὀβρυζα (lat. obrussa, obruza) bedeutet zunächst die Feuerprobe, durch die der Feingehalt des Goldes festgestellt wird. Χρυσίον ὄβρυζον (ὄβρυζιακόν; aurum obryzum) ist Gold mit vollem Feingehalt (s. unten S. 26). Wenn man zur Münze von vier γράμματα Gold ein Agio forderte, das ὄβρυζα genannt wurde, so brachte man damit zum Ausdruck, daß erst durch die Zahlung dieses Agios der volle Wert eines νόμισμα erreicht wird.

Kupferstandard durch einen in Myriaden von Denaren oder Talenten ausgedrückten Betrag.

Hinter diesem "παρά-System" stehen in den verschiedenen Epochen unterschiedliche metrologische Gegebenheiten. Gut erkennbar ist das Epochenjahr 498 (die Reform des Anastasius). Vor 498 sind die παρά-Beträge pro Solidus geringer als nach 498. Vor 498 überschreitet der παρά-Betrag offenbar nicht vier Keratia pro Solidus. Nach 498 konnte der Solidus zu vier γράμματα Gold in dem am besten belegten System als νόμισμα ἔν παρά κεράτια ἕξ (1 Sol. minus 6 Ker.) geschrieben werden. Diese Schreibweise bleibt im ganzen 6. Jahrhundert bestehen und gilt auch noch im 7. Jahrhundert. Ein zweites wichtiges Epochenjahr scheint das Jahr 542 gewesen zu sein, auch wenn das wegen des Mangels an sicher datierbaren Urkunden nicht so deutlich zu sehen ist. Am ehesten lassen sich die Verhältnisse nach 542 durchschauen. Bei der hier vorgeschlagenen Deutung des παρά-System des 6. Jahrhunderts wurde daher von den Papyri der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts ausgegangen.

In den Papyri der zweiten Hälfte des 6. Jahrhundert ist auch deutlich zu erkennen, daß es z. B. üblich war, bei Löhnen und Gehältern die Einheit 'Solidus' unterschiedlich zu fassen. Bevorzugte Personen erhielten pro 'Solidus' mehr Geld als einfache Lohnempfänger. Daraus folgte eine gesellschaftliche Differenzierung bei Lohn- und Gehaltsempfängern.²⁰ Bei Abgaben oder Pachtzahlungen konnten pro Solidus gewisse Gebühren eingerechnet werden, so daß auch hier die Recheneinheit 'Solidus' von Fall zu Fall größer oder kleiner war. Diese weitverbreiteten Erscheinungen, die zum täglichen Leben gehörten, haben nichts mit einem variierenden Goldstandard zu tun. Die genannten Phänomene erklären, warum man sich der Schreibweise νόμισμα x παρά κεράτια y in dem großen Ausmaß bediente, das die Papyri zeigen.

²⁰ Die Bezahlung in übergroßen Soliduseinheiten (mit mehr als vier γράμματα Gold pro 'Solidus') ist vor dem Hintergrund der nebeneinander existierenden ζυγοί (Standards) zu sehen. Siehe unten S. 124.

I. GRUNDBEGRIFFE

In den folgenden Kapiteln soll versucht werden, Grundbegriffe des Währungswesens, wie sie in den Papyri begegnen, zu erläutern und zu definieren. Dabei werden in der Regel die Verhältnisse der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts zugrundegelegt, über welche man sich am ehesten Klarheit verschaffen kann.

1. DER BEGRIFF χρυσίον (χρυσός)

Wenn in den Papyri von χρυσίον die Rede ist, so bedeutet das nur, daß hier Geld gemeint ist, das im Goldstandard (also in Nomismata und Keratia), und nicht im Bronzestandard (in Nummia oder Denaren) gerechnet wird, ganz gleich, ob bei der Zahlung Gold- oder Kupfergeld oder ein Gemisch aus beidem verwendet worden ist oder werden sollte. Ein Beleg dafür, daß χρυσίον auch Kupfergeld bezeichnen kann, ist zum Beispiel P. Laur. III 84 (6./7. Jhdt.), ein λόγος ὧν ἐδεξάμην ἐν χρυσίῳ (Z. 2-3), in dem die einzelnen Zahlungen in μυριάδες bzw. μεγάλου κέρματος μυριάδες (Z. 12 und 13 f.) angegeben werden, also in Kupfergeld erfolgt sind. Auch das 11. Edikt Kaiser Justinians läßt sich nur verstehen, wenn man auch dort den Begriff χρυσίον als Kupfergeld im Goldstandard auffaßt.¹

In gleicher Weise sind bereits in ptolemäischer und römischer Zeit ἀργυρίου δραχμαί nicht Silberdrachmen, sondern Drachmen im Silberstandard, d. h. auf eine Tetradrachme kommen in diesem Fall nicht 24 Obolen (= Bronzestandard), sondern 27 bis 29 Obolen (= Silberstandard mit Agio von 3 oder mehr Obolen bei Zahlung in Bronzemünzen)².

Die Ausdrücke ἀργύριον in ptolemäischer und römischer Zeit und χρυσίον in byzantinischer Zeit bezeichnen also in erster Linie nicht Edelmetallgeld, sondern Geld gleich welcher Beschaffenheit im Edelmetallstandard.

Auch χρυσός kann wie χρυσίον verwendet werden. Auch χρυσοῦ νομίσματα müssen in der Realität nicht unbedingt Goldmünzen gewesen sein.

¹ Vgl. unten S. 22.

² Johnson - West, Currency, S. 7-12.

So findet man z. B. in Stud. Pal. III 596, 4 χρυσοῦ κεράτια δύο. Eine Münze aus Gold von so geringem Wert gab es nicht, der Betrag muß in Kupfer bezahlt worden sein. Oder SB I 5320, 15 (Arsinoites): νο[μίματα δ]εσποτεικὰ δό[κιμα δεκαο]κτὼ ὄβρυζα, ἕκαστον ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν καὶ χρυσοῦ κεράτια ἑξ. Die 18 Solidi sind Goldmünzen,³ aber die χρυσοῦ κεράτια ἑξ sind Kupfergeld.⁴

2. DIE FORMEL νομίματα x παρὰ κεράτια y IN DER 2. HÄLFTE DES 6. JAHRHUNDERTS

Ein großer Teil der Geldangaben in den Papyri des 6. Jahrhunderts hat die Form νομίματα x παρὰ κεράτια y ("x Solidi minus y Keratia").⁵ Diese Formel wird von der Mitte des 5. Jahrhunderts⁶ zumindest bis zur persischen Okkupation gebraucht. Datierbare Belege dieser Formel sind unten als Anhang beigegeben (S. 159). Aus dieser Liste geht hervor, daß die Größe des παρὰ-Betrags im Laufe der Zeit gewisse charakteristische Veränderungen erfuhr, so daß man sie manchmal als Hilfe bei der Datierung von Urkunden heranziehen kann, daß aber andererseits παρὰ-Beträge völlig unterschiedlicher Höhe auch innerhalb derselben Epoche oder auf ein und demselben Papyrus auftreten können.

Hinter der Formel νομίματα x παρὰ κεράτια y stehen unterschiedliche metrologische Schemata. Diese verändern sich einerseits diachron entspre-

³ Zu diesen vgl. unten S. 17, 26.

⁴ Nur selten machte man sich die Mühe, die Art des verwendeten Geldes schriftlich festzuhalten. So sind in P. Cair. Masp. II 67212, 4; P. Cair. Masp. III 67287 ii 12. iv 25; 67330 iii 5, Stud. Pal. VIII 703 und 731 und P. Laur. III 84, 8 Solidi und Keratia erwähnt, von denen es ausdrücklich heißt, daß sie ἐν κέρματι, also in Kupfergeld, bezahlt wurden. Vgl. z. B. auch das Darlehen P. Mich. inv. 502 (6./7. Jhdt.; ZPE 79, 1989, 277), wo festgelegt wird, daß die Rückgabe des Geldes ἐν χρυσῷ χαρά[γματι] erfolgen soll (Z. 6), oder SB XVI 12265, 3-5 (Ende 5. Jhdt.) χρυσοῦ νομισμάτων ἐν (ἡμῖν) - - - τὸ {ν} νομισμάτων, ἐν μὲν ἐκ χρυσοῦ καὶ ἐν ἡμῖν ἐν ἀργυρίοις (= Kupfergeld), oder P. Mich. XIII 659, 78.

⁵ Dazu haben sich geäußert Johnson - West, Currency, S. 140 ff. J. Frösén, CPR VII, S. 155-160, J.-M. Carrié, Monnaie d'or et monnaie bronze dans l'Égypte protobyzantine, in: Les 'dévaluations' à Rome. Époque républicaine et impériale 2 (= Collection de l'école française de Rome), Rome 1980, S. 266-269, ders., P. Omaggio Congr. XVII 30, S. 112-116, J. R. Rea zu P. Oxy. LV 3804, 258-62. 272; 3805, 7-8.

⁶ Der erste sicher datierbare Beleg ist Stud. Pal. XX 123 aus dem Jahr 444 n. Chr. (s. unten S. 159, Anm. 1).

chend den einzelnen Epochen der Geldgeschichte, andererseits existieren aber auch unterschiedliche Schemata synchron nebeneinander. In den einzelnen Gauen gibt es verschiedene lokale Traditionen, die man auseinanderhalten muß. Eine Erklärung dieser Formel kann letztlich nur gelingen, wenn man gleichzeitig die Währungsverhältnisse in den einzelnen Epochen zu rekonstruieren versucht. Im Folgenden seien nur einige einleitende Hinweise gegeben, die sich in der Hauptsache auf die 2. Hälfte des 6. Jahrhunderts beschränken. Im Übrigen sei auf den historischen Teil (S. 49 ff.) verwiesen.

Eine frühe Art der Verwendung dieser Formel besteht darin, mit ihr die Untergewichtigkeit von Geld auszudrücken. Auf diese Funktion weist das Begriffspaar εὔσταθμον νόμισμα (vollgewichtiger Solidus) und παράσταθμον νόμισμα (untergewichtiger Solidus), auch wenn diese Begriffe auch und zumindest später in der Regel in übertragener Weise gebraucht werden. Die παράσταθμα νομίσματα sind das x in der Formel νομίσματα x παρά κεράτια y, εὔσταθμα νομίσματα ergeben sich nach Abzug von y, und der παρά-Betrag heißt entsprechend παρασταθμία.⁷ Das untergewichtige Geld, das mit dieser Formel beschrieben wird, muß nicht Goldgeld gewesen sein. Es kann sich auch um Kupfergeld gehandelt haben, das in den Termini der Goldwährung notiert wird. In dieser Weise wird unten (S. 147) CPR V 26 (5. Jhdt.) interpretiert. In diesem Papyrus scheint der παρά-Betrag die Untergewichtigkeit der bei der Zahlung verwendeten Kupfermünzen auszudrücken.

Spätestens im 6. Jahrhundert, wahrscheinlich aber auch schon im 5. Jahrhundert, dient die Formel dann dazu, den Solidus als Münze von vier γράμματα Gold zu einer abstrakten Recheneinheit in Beziehung zu setzen, welche καθαρὸν νόμισμα genannt wird.⁸ Die Einführung einer abstrakten Recheneinheit als Bezugspunkt ermöglicht es, unterschiedlich hohe lokale Standards des Solidus zu fixieren und zueinander in Beziehung zu setzen; es wird dadurch möglich, auf einfache Weise von einem Standard in einen anderen umzurechnen. Ebenso lassen sich Zahlungen mit unterschiedlichen Zahlungsbedingungen (Forderung der sogenannten Obryza oder Verzicht auf

⁷ Belege für den Ausdruck παρασταθμία sind gesammelt bei A. Jördens, ZPE 92, 1992, 221.

⁸ Dieses καθαρὸν νόμισμα kann auch εὔσταθμον νόμισμα genannt werden (so z. B. in P. Bad. IV 95, vgl. unten S. 31, Anm. 5).

sie⁹, Berücksichtigung eines Agios [ρόπή]) mit Hilfe der Formel νομίματα x παρὰ κεράτια y ausdrücken.

In der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts (wahrscheinlich ab 542) haben wir in Oxyrhynchos nebeneinander zwei Goldstandards, die um zwei Keratia differieren. Im ιδιωτικὸς ζυγός beträgt der Richtwert für vier γράμματα Gold 20 Keratia (νόμισμα α παρὰ κεράτια δ), im δημόσιος ζυγός 18 Keratia (νόμισμα α παρὰ κεράτια ζ). Für die Bestimmung des tatsächlichen Wertes der vier γράμματα Gold sind jene Belege unserer Formel aufschlußreich, in denen der Terminus 'Zählsolidus' (ἀριθμίων νόμισμα)¹⁰ verwendet wird. Zählsolidi (ἀρίθμια νομίσματα) sind das x unserer Formel. Etwas vereinfachend kann man sagen, daß mit diesem x die Anzahl der Goldmünzen zu je vier γράμματα Gold oder ihr Äquivalent in Kupfer bezeichnet wird. Wird der zu subtrahierende Betrag (κεράτια y) abgezogen, ergeben sich καθαρὰ νομίσματα.

Als Beispiel diene P. Oxy. XVI 1916:

νο(μ.) λς παρὰ) ρθη, καθ(αρὰ) νο(μ.) κζλδ (Z. 15 f.). — 36 Solidi abzüglich 198 (Keratia ergeben) 27 1/2 1/4 reine Solidi.

Und dann am Ende der Abrechnung:

λοιπαὶ νο(μ.) ιδ εἰς ἀρίθ(μια) νο(μ.) ιβ παρὰ) κερα(τία) μβ. — Als Rest entsprechen 10 1/4 Solidi 12 Zählsolidi abzüglich 42 Keratia.¹¹

Der Ausdruck ἀριθμίων νόμισμα wird in den Papyri des 6. Jahrhunderts nicht allzu häufig gebraucht. Wenn man an den betreffenden Stellen nachrechnet, zeigt sich, daß einem solchen Zählsolidus nicht unbedingt genau der Wert eines Solidus von vier γράμματα Gold entsprechen muß. Ein Zählsolidus kann auch den Wert der vier γράμματα Gold übersteigen, es kann also in diese Einheit ein Agio eingerechnet sein.¹²

⁹ Siehe unten S. 14 ff.

¹⁰ Statt des Adjektivs ἀριθμιος wird auch der Dativ ἀριθμῶ verwendet; neuere Belege dafür sind z. B. CPR VII 40, 11 f. (492 n. Chr.) [κε]φαλαίον [χ]ρυσοῦ νομισμάτια δεσποτικῶν δόκιμια ἀριθμῶ ἔξ παρὰ κεράτια δεκάπέντε ζυγῶ Ἑρμοῦ πόλεως; CPR VII 43, 12 (513?, Hermupolis) und BGU XII 2188, 11 (526 n. Chr., Hermupolis). Statt ἀριθμῶ kommt auch τὸν ἀριθμόν vor (z. B. P. Mich. XI 613, 4).

¹¹ Vgl. zu dieser Stelle unten S. 91 ff.

¹² Siehe unten S. 93 f. Als Synonym für καθαρὰ νομίσματα wird in PSI Congr. XVII 30 der Ausdruck στεν(όμενα) νομίσματα gebraucht. Die Anzahl der Solidi wird, wenn diese zu καθαρὰ νομίσματα umgeformt werden, "gedrückt".

Die Schreibweise, nach der das Goldstück zu vier γράμματα als νόμισμα ἔν παρὰ κεράτια ἕξ bezeichnet wird, also zu 18 Keratia gerechnet wird, hat bis in das 7. Jahrhundert bestanden. Der Wert des καθαρόν νόμισμα war also in dieser Schreibweise um ein Viertel größer als der des ἀρίθμιον. Veranschaulicht sei das an der Abrechnung P. Lond. V 1807 (der Schrift nach in das 7. Jh. datiert). In Z. 4 liest man:

ὁμοί(ως) ὑ(πὲρ) κωμ(ητικῶν) Ἑρμηταρ(ίου) κεφ(αλαίου)
 νο(μ.) η (ἥμις) σιμ(ίςσιον), ἃ ποι(εῖ) νο(μ.) η (ἥμις) κ(ερ.)
 θ.¹³

8 1/2 Sol. und ein Semissis = 8 1/2 Sol. und 9 Ker.

Da der Semissis, die Goldmünze im Wert eines halben Solidus, und die 8 1/2 Solidi gesondert notiert werden, werden die 8 1/2 Solidi Kupfergeld gewesen sein. Der Wert der Goldmünze beträgt nur 9 Keratia, nicht 12, wie man vermuten würde. Der Schreiber rechnet also mit einem νόμισμα παρὰ κεράτια ἕξ.¹⁴

Im historischen Teil (S. 49 ff.) wird der Frage nachgegangen werden, welchen Kupfergewichten in den verschiedenen Epochen der von uns behan-

¹³ Der Herausgeber gibt statt σιμ(ίςσιον) nur σιμ(.). Auch in Preisigke, WB II s.v. wird diese Abkürzung als ungeklärt bezeichnet; σιμίσσιον kommt in den Papyri sonst nur noch in P. Rain. Cent. 136, 3 vor. P. Rain. Cent. 136 ist der Schrift nach in das 6. Jhd. datiert worden. Da das σιμίσσιον aber offenbar mit 54 Myr. gleichgesetzt wird, muß der Payprus aus dem 4. Jhd. stammen. Der Papyrus bietet einen Schritt in der Entwicklung des Goldpreises des 4. Jahrhunderts, der sonst noch nicht belegt war. Nach der Rekonstruktion von Bagnall führt der Preis (1 Sol. = 108 Myr. = 720 Tal.; 1 Pfund Gold = 51.840 Tal.) auf die Zeit von ca. 341 - ca. 350 (Bagnall, Currency, S. 61). Der Semissis wurde im 4. Jahrhundert nur in Antiochia geprägt, und zwar in der Zeit 347/355 (Roman Imperial Coinage VIII, S. 519, Nr. 92-96), 355/61 (Roman Imperial Coinage VIII, S. 526, Nr. 174-176) und 367/75 (Roman Imperial Coinage IX, S. 278; Nr. 24 a-b). Nach dem Goldpreis zu schließen, stammt der Semissis in P. Rain. Cent. 136 wahrscheinlich aus der Epoche 347/55.

¹⁴ Aufschlußreich ist z. B. auch P. Lond. I 113 (8a) p. 218 ff. (7. Jhd.), wo der Rest einer Rechnung nur dann die erforderliche Summe von 270 Solidi ausmacht, wenn man annimmt, daß 18 Keratia einen Solidus ergeben. Vgl. auch P. Harr. I 101, 4 (6. Jhd.) νο(μ.) η ἀπὸ κερ(ατ.) ιη, oder P. Sorb. I 61, wo Z. 8 f. zu lesen ist: νο(μ.) α κερ(άτ.) ε σιτοκ(ρίθου), γί(ν.) χρ(υσοῦ) νό(μ.) α γ' ὑπ(ὲρ) τιμ(ῆς) κύτου. 6 Keratia werden 1/3 Sol. gleichgesetzt, der Solidus wird also zu 18 Ker. gerechnet. Daß 1 1/3 Sol. tatsächlich als 24 Ker. gerechnet werden, ergibt sich auch aus dem Fortgang der Rechnung, wo zu diesen 1 1/3 Sol. (= 24 Ker.) noch 20,5 Ker. hinzugezählt werden, so daß die Summe (Z. 15) 44,5 Ker. ergibt. Da jedoch der Solidus zu 18 Ker. erst im 6. Jahrhundert (nach 498) belegt ist (s. unten S. 78), sollte man Papyri wie P. Sorb. I 61, in denen der Solidus παρὰ κεράτια ἕξ gerechnet wird, nicht bereits in das 5., sondern erst in das 6. Jahrhundert datieren.

delten Zeit die vier γράμματα gemünzten Goldes bzw. das καθαρὸν νόμισμα entsprochen haben könnten. Um die Bedeutung unserer Formel νομίσματα x παρὰ κεράτια y anschaulicher zu machen, soll hier im Vorgriff auf die Situation eingegangen werden, die zumindest in den Fünfziger bis Siebziger Jahren des 6. Jahrhunderts bestanden haben muß.

Nach W. Hahn gilt für die Zeit von 542 bis 565, daß einem Solidus Kupfergeld im Gewicht von 12 Pfund gleichkommt.

Diese Gleichung läßt sich mit Nachrichten aus den Papyri konfrontieren, nach denen von mindestens 556/7 bis mindestens 577/8 der Wert des Solidus minus 6 Keratia 3.600 Myriaden Denare betrug (s. unten S. 29).

Unsere Rekonstruktion der Verhältnisse nach 542 beruht auf der Annahme, daß der Wert von 3.600 Myr. den von W. Hahn errechneten 12 Pfund AE entspricht.

Damit ergibt sich:

νόμισμα α παρὰ κερ. ζ (δημοσίῳ ζυγῷ) = 12 Pfund AE = 3.600 Myr.

νόμισμα α (= καθαρὸν νόμισμα) = 16 Pfund AE = 4.800 Myr.

1 Keration = 2/3 Pfund AE = 200 Myr.

12 Nummia = 1/60 Pfund = 5 Myr.¹⁵

In jedem Gau gab es offizielle Münzwaagen mit den dort lagernden geeichten Gewichten. Auf sie ist angespielt, wenn bei den Solidusangaben der Form νομισμάτια x παρὰ κεράτια y häufig der Zusatz ζυγῷ oder σταθμῷ mit einer Ortsangabe im Genetiv steht. Dieser Zusatz bezeichnet aber nicht nur ein Münzgewicht, er bedeutet auch das, was wir mit dem Abstraktum "Wechselkurs, Goldstandard" wiedergeben. In ζυγός und σταθμός stehen konkrete und abstrakte Bedeutung ungesondert nebeneinander, unterschiedlicher Goldstandard manifestiert sich in unterschiedlichem Kupfergewicht. Daß ζυγός einfach den Wechselkurs bezeichnen kann, läßt sich z.B. aus P. Iand. II 18 (7. Jh.?) erkennen. Hier wird von einer Goldmünze behauptet, daß sie δημοσίῳ ζυγῷ 22 Keratien wert sei, Ἀλεξανδρείας (sc. ζυγῷ) jedoch 23 Keratien (s. unten S. 74).

¹⁵ Wenn bis in das 7. Jahrhundert hinein der Wert des καθαρὸν νόμισμα um ein Viertel größer ist als der der Münze zu vier γράμματα Gold, so muß das aber nicht bedeuten, daß in dieser Zeit das καθαρὸν νόμισμα immer auf 16 Pfund bezogen blieb und das Kupferäquivalent des Solidus zu vier γράμματα Gold bei einem Gewicht von 12 Pfund verharnte (vgl. unten S. 68).

Daneben verwendete man aber auch Abstrakta, die den Wechselkurs, den Goldstandard bezeichnen, nämlich συναλλαγή und ἑξοδιασμός. Man erhält einen Solidus κατὰ τὴν συναλλαγὴν (oder κατὰ τὸν ἑξοδιασμόν) τῆς κόμης oder πόλεως.¹⁶ Die Wendungen νομισμάτια x παρὰ κεράτια y ζυγῶ τῆς πόλεως und νομισμάτια x παρὰ κεράτια y κατὰ συναλλαγὴν τῆς πόλεως¹⁷ bedeuten dasselbe.

Aber wenn auch ζυγός häufig in dem genannten Sinn verwendet wird und einfach Standard (συναλλαγή) bedeutet, so kann doch ζυγός manchmal in einen Gegensatz zu συναλλαγή treten. In diesem Fall unterscheidet sich der Wert einer ζυγῶ bewerteten Münze von einer συναλλαγῇ bewerteten in der Weise, daß der nach der συναλλαγή bewerteten Münze einfach der ihr zukommende Kurswert unterstellt wird, während dieselbe Münze, wenn sie ζυγῶ bewertet wird, auf die Waage gelegt und nach ihrem Gewicht taxiert wird (s. unten S. 138). In solchen Fällen bleibt also bei einer συναλλαγῇ bewerteten Münze eventuelles Untergewicht unberücksichtigt, wird dieselbe Münze aber ζυγῶ bewertet, so wird Untergewicht, wenn es festgestellt wird, vom Wert der Münze abgezogen.

¹⁶ Vgl. BGU XII 2188, 11 f. mit der Anm. zur Stelle.

¹⁷ So z. B. in P. Cair. Masp. III 67299, 41.

3. DAS PROBLEM DER NICHT VOLLWERTIGEN SOLIDI: ὀβρυζα

In den Papyri gibt es Stellen, aus denen man entnehmen kann, daß in den betreffenden Fällen Solidi vorlagen, denen man ihren vollen Wert nicht zuerkannte. Da in solchen Fällen keine ausreichende Begründung gegeben wird, tappt man im Dunklen, wenn man nach den Ursachen einer solchen Beurteilung fragt.

Man könnte in solchen Fällen an mehrere Möglichkeiten denken:

a) Eine Möglichkeit wäre, daß man es mit Goldmünzen zu tun hatte, die durch Abnützung oder kriminelle Beschneidung untergewichtig geworden sind;

b) eine andere Möglichkeit, daß hier sogenannte reduzierte Solidi im Spiel waren. Ab Justinian wurden Solidi mit reduziertem Gewicht geprägt. Diese Solidi waren durch ihre Münzlegende offen als untergewichtig deklariert und hatten den Wert von 20, 22 oder 23 Keratia (vgl. unten S. 18 f.).

c) Eine dritte Möglichkeit bestünde darin, daß man einer Goldmünze unabhängig von ihrem Gewicht unterstellte, daß sie nicht den vollen Wert, nicht den vollen Feingehalt (ὀβρυζα)¹ besaß. In diesem Fall hatte der Zahlende, auch wenn er eine vollgewichtige Goldmünze in Zahlung gab, dennoch ein zusätzliches Agio, das ὀβρυζα genannt wurde, zu entrichten, wodurch dann erst der Wert eines vollwertigen Solidus erreicht wurde.

Zuerst zur ersten dieser drei Möglichkeiten. Daß Goldmünzen bei zunehmender Abnützung untergewichtig werden, versteht sich von selbst. Nicht nur Kupfergeld, auch Solidi wurden gewogen.² Diese durch Abnützung ent-

¹ Zum Terminus ὀβρυζα s. oben S. 5, Anm. 19.

² Eichgewichte in Bronze mit der Aufschrift "exagium solidi" wurden in der Regie des comes sacrarum largitionum hergestellt (R. Pink, Römische und byzantinische Gewichte in österr. Sammlungen, in: Sonderschriften des Österr. Archäolog. Inst. in Wien 12, 1938, Sp. 75-78; M. R. Alföldi, Antike Numismatik I, S. 217 f. mit Abb. 408 neben S. 153).

Mit dem Nachwiegen von Solidi befaßten sich die ζυγοστάται. Vgl. Cod. Theod. 12, 7, 2 (= etwas gekürzt Iust. 10, 73, 2; Jahr 363): *emptio venditioque solidorum, si qui eos excidunt aut deminuunt aut, ut proprio verbo utar cupiditatis, adrodunt, tamquam leves eos vel debiles nonnullis repudiantibus ineditur. Ideoque placet quem sermo Graecus appellat per singulas civitates constitui zygostaten, qui pro sua fide atque industria neque fallat neque fallatur, ut ad eius arbitrium atque ad eius fidem, si qua inter vendentem emptoremque in solidis exorta fuerit contentio, dirimatur.*

standene παρασταθμία war aber, soweit wir sehen, relativ gering; die noch heute erhaltenen Solidi weisen selten größere Untergewichtigkeit auf (vgl. S. 141).

In den Papyri werden nicht vollwertige Solidi selten so charakterisiert, daß wir sicher sein können, daß diese Solidi als nicht vollwertig eingestuft werden, weil sie untergewichtig geworden sind. Ein instruktives Beispiel für Untergewichtigkeit, die mit Sicherheit auf Abnutzung zurückgeführt werden kann, bietet P. Brem. 83 (4. Jhd., Hermopolites). In diesem Papyrus wiegen 111 Solidi 1 Pfund, 5 Unzen und 20 γράμματα (col.iii 4-5), also durchschnittlich 3,856 γράμματα (oder 23,135 Keratia) statt der regulären vier γράμματα. Für 10 Solidi wird ein Gewicht von 39 γράμματα angegeben (col. iv 4), das Durchschnittsgewicht beträgt hier also 3,9 γράμματα. Damit liegt die durchschnittliche παρασταθμία in beiden Fällen unter einem Keration. Zwei einzelne Solidi wiegen je 3 11/12 γράμματα (col. iv 2 und 6), das ist ein Untergewicht von einem halben Keration.³

Und nun zu einem Beispiel aus der uns interessierenden Epoche, für das man allerdings keine so eindeutige Interpretation geben kann. In P. Oxy. I 132 (6.-7. Jh.) werden 360 Solidi des verstorbenen Paulos unter seine Erben aufgeteilt. Die Aufstellung bezeichnet sich als γνῶ(σις) χρυ(σίου) oder χρυ(σῶ) (Z. 1). Die einzelnen Posten lauten:

Z. 4. f.: νο(μ.) ρνθ (κερ.) κ, καὶ ὑ(πὲρ) παρασταθμ(ίας) αὐτ(ῶν) νο(μ.) ς (κερ.) δ, (γίν.) νο(μ.) ρξς 'Αλεξ(ανδρείας).

Z. 6 f.: νο(μ.) ρζ (κερ.) ἱς, καὶ ὑ(πὲρ) παρασταθμ(ίας) αὐτ(ῶν) νο(μ.) δ (κερ.) η, (γίν.) νο(μ.) ριβ 'Αλεξ(ανδρείας).

Z. 10 f.: νο(μ.) οη (κερ.) κ, καὶ ὑ(πὲρ) παρασταθμ(ίας) αὐτ(ῶν) νο(μ.) γ (κερ.) δ, (γίν.) νο(μ.) πβ 'Αλεξ(ανδρείας).

Wenn man nachrechnet, wird man finden, daß bei allen drei Posten die durchschnittliche παρασταθμία unter einem Keration pro Solidus bleibt.

In Z. 4 f. kommt ein Solidus παρασταθμία auf 25,9189189 Sol., in Z. 6 f. auf 24,846153 Sol. und in Z. 10 f. auf 24,894736 Sol.

Nach Abzug der παρασταθμία ergeben sich Solidi, die als Solidi ζυγῶ 'Αλεξ(ανδρείας) deklariert werden. Was genau mit diesem Terminus gemeint ist, ist nicht sicher. Er wird in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts anders verwendet als im 7. Jahrhundert (s. unten S. 39 ff. und 75). Wahrscheinlich ist hier nur gemeint, daß es sich um vollgewichtige Einheiten zu

³ Zu diesem Papyrus vgl. auch L. C. West, The Roman Gold Standard and the Ancient Sources, Am. Journ. of Philol. 62, 1941, 299.

vier γράμματα Gold handelt. In der 2. Hälfte des 6. Jahrhunderts spielt bei der Umrechnung in den ζυγός Ἀλεξανδρείας ein geringes Agio, das παραλληλικμός genannt wird (s. unten S. 39), eine Rolle. Falls ein Agio in der παρακαθμία enthalten ist, wäre die tatsächliche Untergewichtigkeit der Münzen sogar noch geringer.

In den folgenden Beispielen ist die "Untergewichtigkeit" höher, und sie unterscheidet sich von den beiden bisherigen Beispielen dadurch, daß sie einen runden Betrag ausmacht; sie beträgt jeweils genau ein Keration oder zwei. Bei diesen Beispielen ist wohl nicht Untergewichtigkeit gemeint, die durch Abnützung der Münzen entstanden ist.

In P. Mich. XV 740 (6. Jh. n. Chr., Herkunft unbekannt) beträgt die "Untergewichtigkeit" genau ein Keration. In diesem λόγος ἀναλώματος wird Rechenschaft über νομίσματα β παρὰ κεράτια β (Z. 1) gegeben. Als dieser λόγος geschrieben wurde, hatte der Schreiber von diesem Geld 6.691 Myriaden verbraucht, 1.309 Myriaden waren noch übrig (Z. 16). Die beiden Solidi repräsentieren also einen Wert von 8.000 Myriaden. In die Ausgaben eingerechnet ist der Posten:

ὑπ(ερ) παρ(ὰ) κερ(άτια) β μυ(ριάδας) τ [[v]] 'λ' δ (Z. 15).

für den παρά-Betrag von 2 Keratia 334 Myr.

Den zwei Keratia entsprechen also 334 Myriaden (aufgerundet statt 333 1/3 Myriaden), das ergibt wiederum einen Soliduspreis von $333,3 \times 12 = 4.000$ Myriaden. Die beiden Keratia sind die, die bereits in Z. 1 aufgetaucht sind.

Der Soliduspreis beträgt also nominell 4.000 Myriaden. Wir werden später sehen, daß sich diese 4.000 Myriaden offenbar auf den Preis des Solidus im ιδιωτικὸς ζυγός beziehen, auf das νόμισμα παρὰ κεράτια δ.⁴ Wenn nun aber der tatsächliche Wert des Solidus mit 3.833 Myriaden bzw. als νομίσματιον α παρὰ κεράτιον α angegeben wird, so ist, wie weiter unten deutlich werden wird, dieser Abzug von 166 Myriaden als sogenannte Obryza zu deuten, ein Abzug, der mit einer Untergewichtigkeit der Goldmünze nichts zu tun hat.

Auch in den nächsten Beispielen wird man Untergewichtigkeit, die durch Abnützung oder Beschneidung entstanden ist, ausschließen können. Einen

⁴ Siehe S. 33. Da aber der Papyrus nicht genauer zu datieren ist, ist das eine Vermutung, die nur für die Zeit stimmt, in der der Solidus δημοσίῳ ζυγῷ bei 12 Pfund AE und ιδιωτικῷ ζυγῷ bei 13 1/3 Pfund AE stand.

Teil dieser Beispiele kann man mit Sicherheit mit dem Phänomen der Obryza erklären, bei einem anderen Teil ist es zumindest sehr wahrscheinlich, daß man auch hier so erklären darf und nicht auf die Erscheinung der reduzierten Solidi zurückgreifen muß.

"Untergewichtigkeit" von genau einem Keration findet sich in SB I 5320, 15 (Arsinoites): νο[μίματα δε]εποτεικά δό[κιμα δεκαο]κτὼ ὄβρυζα, ἕκαστον ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν καὶ χρυσοῦ κεράτια ἕξ (Kaufpreis einer Liegenschaft).⁵

Damit vergleichbar ist der Pachtvertrag P. Hamb. I 68 (Aphrodites Kome, 549/50 oder 564/5 n. Chr.).⁶ In diesem Papyrus wird der jährliche Pachtzins auf χρυσο(ῦ) τριμήσιον ἐν συναλλαγῇς πρὸς παρὰ ἐν τοῦ νομίμ(α)-τ(ο)ς χρυσοχ(οῖκῶ) σταθμ(ῶ) τῆς (αὐτῆς) κώμης festgesetzt. Die Formulierung bezieht sich auf eine Zahlung, die erst in Zukunft geleistet werden soll. Die Untergewichtigkeit bezieht sich also nicht auf ein konkretes Goldstück. Der Verpächter erkennt den Solidus zu 23 Keratia als vollwertigen Solidus an.⁷

Ganz ähnliche Formulierungen finden sich auch in den drei folgenden, ebenfalls aus Oberägypten stammenden Urkunden, die jedoch bereits in das 7. Jahrhundert datiert worden sind. In ihnen beträgt der παρά-Betrag nicht mehr ein Keration, sondern bereits zwei.

In dem Pachtvertrag P. Lond. II 483, 48 f. (p. 327; 616 n. Chr., Apollinopolis Magna) beträgt die jährliche Pachtsumme χρυσο(ῦ) νομισμάτιον ἐν δίμοιρον τῇ συναλλαγῇ τὰ ποιοῦντα κεράτια τριάκοντα ἕξ ἤμισυ χρυσοχοῖκῶ σταθμῶ. 1 2/3 Solidi ergeben hier nicht $24 + 16 = 40$ Keratia, sondern nur $36 \frac{1}{2}$ Ker. Diese $36 \frac{1}{2}$ Keratia ergeben sich, wenn man den Solidus zu 22 statt zu 24 Keratia rechnete und das δίμοιρον zu $14 \frac{1}{2}$ Ker.

⁵ Der Papyrus ist im Sammelbuch nur in "byz. Zeit" datiert, aber auf Grund der zitierten Formel kann man vermuten, daß er frühestens der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts angehört. Auf die Bedeutung von ὄβρυζος wird unten (S. 26) eingegangen.

⁶ Dazu J. Gascou, Papyrus Michigan XIII 665, complément textuel - notes critiques, Cahiers de Recherches de l'Institut de Papyrologie et d'Égyptologie de Lille 7, 1985, 133.

⁷ Weitere Belege sind CPR VII 47, 3 f. (6. Jh.) ὀβ[ρ]ύζων ἀπὸ κερατίων εἴκ[ο]σι τριῶν, SB I 4490, 19-21 (7. Jhdt.) χρυσίου νομισμάτιον ἐν ἀρίθμιον ἔχον κεράτια εἴκοσι τρία ἐκερματούμ(εν)α, BGU II 367, 17 (arab.?) ἀπὸ κερατίων) κγ, Stud. Pal. III 352,3 (6. Jhdt.) χρ(υσοῦ) νο(μ.) γ ἀρίθ(μια) ἀπὸ (κερ.) κγ, P. Rain. Cent. 128, 2 (= Stud. Pal. III 623; 628/9 oder 642/3) νομισμ[ά]τια ἕξ ἀρίθμια ἕκαστον ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν, SB VIII 9750, 5-6 (642 n. Chr.) ὀβρυ(ζιακά) ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν, vgl. auch P. Coll. Youtie II 95, S. 605 f.

statt zu 16. So ist also auch hier der Solidus zu 22 Keratien gerechnet (νόμισμα ἔν παρὰ κεράτια δύο).⁸

"Untergewichtigkeit" von zwei Keratien findet sich auch in den beiden Kaufverträgen SB XVIII 13320, 53 f. (= P. Mich. XIII 665; 613-641 n. Chr., Aphrodites Kome) und P. Mich. XIII 662, 30 f. (7. Jh., Aphrodites Kome). Im ersten Fall beträgt der Kaufpreis

χρυσοῦ δεσποτικῶν δοκίμων νομισματίων δύο τρίτον συναλλαγῆς πρὸς π(α)-
ρὰ δὺω τῷ χρυσοχοϊκῷ [c]τ[α]θμῷ τῆς αὐτῆς κώμης, γί(ν.) χρ(υσοῦ) νο(μ.) β γ'
συναλ(λαγῆς) (παρὰ) β⁹

und im zweiten Fall

χρυσοῦ δεσποτικῶν (=κοῦ) δοκ[ί]μων (=μου) νομισματίου δίδμοιρον συναλ-
λαγῇ πρὸς παρὰ δὺω τῷ σταθμῷ τῆς αὐτῆς κώμης, γί(νεται) χρ(υσοῦ) νο(μι-
σματίου) (δίδμοιρον) συναλ(λαγῇ) (παρὰ) β.¹⁰

In all diesen Fällen, wo die Untergewichtigkeit genau ein oder zwei Keratien beträgt, ist es ganz unwahrscheinlich, daß Untergewichtigkeit durch Abnutzung eingetreten ist. Kann es sich hier um Solidi mit reduziertem Gewicht handeln? Solidi mit reduziertem Gewicht wurden unter Justinian I. und seinen Nachfolgern geprägt. Sie waren durch die Münzlegende offen als solche ausgewiesen. In justinianischer Zeit allein kommen nach W. Hahn¹¹ 20- und 22-karätige Solidi vor. 20- und 22-karätige Solidi wurden auch nach Justinian geprägt.¹² Mauricius (582-602) begann schließlich mit der Prägung von 23-karätigen Solidi. Ab wann genau diese Solidi geprägt wurden, läßt sich nicht mehr sicher ermitteln. W. Hahn vermutet, daß sie im Jahr 587 eingeführt wurden.¹³ Unter Numismatikern ist auch die Frage umstritten, ob solche Solidi überhaupt für das Inland gedacht waren oder nicht eher für Tributzahlungen bestimmt waren oder dem auswärtigen Handel dienten. W.

⁸ Genaugenommen müßte freilich die Summe mit κεράτια τριάκοντα ἔξ δίδμοιρον angegeben sein, da die zwei Trimissia eigentlich mit 14 2/3 statt mit 14 1/2 taxiert werden müßten. Zur Bewertung der Trimissia s. unten S. 123, 138, 143.

⁹ Neugelesen von J. Gascou, a. a. O. (Anm. 6), S. 133.

¹⁰ Neugelesen von J. Gascou, a. a. O. (Anm. 6), S. 133. Vgl. auch Stud. Pal. VIII 969 (6./7. Jhdt.), wo ein Drittel eines νόμισμα ὀβρυζόν 7,25 Ker. gleichgesetzt wird, ferner O. Leid. 357,3 ἀρ(ι)θμίου (κερ.) ια (= Semissis?; ebenso O. Leid. 358, 3; 367, 2; alle 7./8. Jhdt.).

¹¹ Hahn, Mon. Imp. Byz. I, S. 49. Nach H. L. Adelson, Light weight solidi and byzantine trade during the sixth and seventh centuries, New York 1957, S. 142-146, wurden sogar 18-, 19- und 21-karätige Solidi geprägt.

¹² Hahn, Mon. Imp. Byz. II, S. 15 f.

¹³ Hahn, Mon. Imp. Byz. III, S. 64 f.

Hahn vermutete, daß sie geprägt wurden, um innerhalb des byzantinischen Reiches leichter fertig zu werden mit Schwierigkeiten, die sich aus Kursveränderungen des Solidus gegenüber dem Kupfergeld und dem wechselnden Münzfuß der Kupferprägungen ergaben.¹⁴

Leider ist von unseren aus dem 6. Jahrhundert stammenden Belegen für "Untergewichtigkeit" von einem Keration nur eines annähernd datierbar. P. Hamb. I 68 stammt aus dem Jahr 549/50 oder 564/5. Dieser Papyrus zumindest liegt vor der Zeit der 23-karätigen Solidi. Die anderen Papyri lassen sich nur durch die Schrift datieren und könnten so aus der Zeit stammen, in der es bereits 23-karätige Solidi gab. Entsprechendes gilt auch für die Belege für "Untergewichtigkeit" von 2 Keratien aus dem 7. Jh. In dieser Zeit gab es 22-karätige Solidi. Dennoch ist es wahrscheinlich, daß in all diesen Fällen vollgewichtige Solidi zu 24 Keratien gemeint sind, die aber ihrem Wert (nicht ihrem Gewicht) nach nur als 23- bzw. 22-karätige Solidi eingestuft wurden.

Einen schönen Beweis dafür, daß es diese Erscheinung wirklich gab, liefert ein Papyrus, der nicht aus Ägypten stammt, der Darlehensvertrag P. Ness. III 46, 4 f. (Nessana, 605 n. Chr.). In ihm wird die Darlehenssumme in der Klarheit formuliert, die wir in den ägyptischen Papyri vermissen:

χρυσίνα δεσποτικὰ ὁμβρυζα τετραγράμμια προτῖα (= πρω-
τεῖα, "erster Qualität") δόκιμα τὸν ἀριθμὸν (= ἀριθμὸν) ἐννέα
παρὰ κεράτια ἐννέα ζυγῷ Γάζης χρ[υσοῦ] ν[ο(μίσματα)] θ
π(αρὰ) κ(εράτια) θ.

Das Phänomen, daß Solidi nicht zu ihrem vollen Wert gerechnet werden, ist in den zeitgenössischen Quellen mit dem Begriff Obryza verbunden. Von ihm soll in den folgenden Kapiteln die Rede sein.¹⁵

¹⁴ W. Hahn, Zur Frage der reduzierten Solidi unter Justinianus I, in: Geldgeschichtliche Nachrichten 24, 1989 (Heft 132), S. 164-167 (gegen: P. von Wriecken, Die Bedeutung der reduzierten Solidi des Justinianus I. Geldgeschichtliche Nachrichten 24, März 1989, 62-65). Vgl. auch Hendy, Studies, S. 288 f. und 492 f. Zu den reduzierten Solidi s. auch J. Smedley, Seventh-century byzantine coins in Southern Russia and the problem of light weight solidi, in: W. Hahn - W. E. Metcalf (Edd.), Studies in Early Byzantine Gold Coinage (= Numismatic Studies 17), New York 1988, S. 111-130.

¹⁵ Zu den in das 7. Jhdt. datierten Belegen für den Solidus zu 22 Ker. aus Apollinopolis Magna und Aphroditas Kome vgl. unten S. 63 f., 137 und 75.

4. Ὀβρυζα, ζυγὸς Ἀλεξανδρείας UND DAS 11. EDIKT JUSTINIANS AUS DEM JAHR 559

Von dem eigentümlichen Phänomen der Obryza ist ausführlich im 11. Edikt Justinians vom Jahr 559 die Rede.¹ Dieses Edikt ist von A. C. Johnson und L. C. West und zuletzt von M. F. Hendy besprochen worden, hat aber wohl noch nicht eine völlig befriedigende Erklärung erfahren.² Es gibt Hinweise für das Verständnis der ägyptischen Währung in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts. Justinian rügt in diesem Edikt, daß die Alexandriner seit kurzem das Goldgeld unterbewerten oder, anders ausgedrückt, ihr in Alexandria geprägtes Kupfergeld gegenüber dem Solidus überbewerten.

In Alexandria wurde seit 527 Kupfergeld geprägt, das sich in den Nominalen von den sonst im Osten geprägten Kupfermünzen unterschied. Sein Münzfuß war außerdem zwischen 538 und 550 ein anderer als der sonst im Osten gebräuchliche. Es sind offensichtlich diese in Alexandria für Ägypten geprägten Kupfermünzen gemeint, wenn das Edikt von dem παρὰ Ἀλεξανδρεῦσιν ἀπόλυτον καλούμενον χάραγμα spricht.³

In dem Edikt spielt die Relation zwischen dem Solidus und dem ägyptischen Kupfergeld eine Rolle, aber es geht nicht in erster Linie darum, wie die erste der beiden wesentlichen Passagen des Edikts zeigt:

Τὴν παρ' Αἰγυπτίοις λεγομένην ὄβρυζαν τοῖς ἄνωθεν μὲν χρόνοις οὐκ ἐγνωσμένην, ὀλίγῳ δὲ πρόσω ἐναρξασμένην τοῖς ἐπ' Αἰγύπτου συναλλάγμασιν ἐνοχλεῖν καὶ εἰς τοσοῦτον ἀτοπίας ἐκβᾶσαν, ὥς ἐννέα ἐφ' ἑκάστη παρέχεσθαι λίτρα, πρὸς τὸ λοιπὸν ἀνατεῖλαι καὶ παῦσαι δεῖν ἡγησάμεθα.

Wir hielten dafür, daß es notwendig sei, die Obryza, wie sie von den Ägyptern genannt wird, in Hinkunft zu verbieten und abzuschaffen. Diese Obryza war den früheren Zeiten unbekannt, vor kurzem begann sie aber die Verträge (gemeint ist der Handel) mit Ägypten zu belasten und entwickelte sich zu solcher Unsinnigkeit, daß sie nun neun Solidi pro Pfund Gold beträgt.

¹ Corpus iuris civilis III, Novellae recogn. R. Schoell, opus Schoellii morte interceptum absoluit Guil. Kroll, Berolini 1911, S. 777.

² Johnson - West, Currency, S. 187-191; Hendy, Studies, S. 344-356.

³ So auch, allerdings zögernd, Johnson - West, Currency, S. 191. Dieser Ausdruck taucht auch in P. Oxy. I 144 auf (vgl. unten S. 133). Hendy, Studies, S. 338 und 354, sieht in ἀπόλυτον χάραγμα "loose coin" im Gegensatz zu Geld in "a sealed purse".

Auf ein Pfund Gold werden 9 Solidi Obryza berechnet. 72 Solidi ergeben ein Pfund Gold. Ein Solidus wiegt also $1/72$ eines Pfundes, die Alexandriner verlangen aber für ein Pfund Gold nicht 72 Solidi, sondern 72 plus 9 Solidi, also 81 Solidi. Der volle Wert eines Pfundes wird erst mit 81 Solidi erreicht. Oder anders ausgedrückt, ein Solidus ist in der Einschätzung der Alexandriner nicht $1/72$ eines Pfundes Gold wert, sondern nur $1/81$. Der Solidus wird also nicht zu seinem vollen Wert gerechnet, er wird etwas niedriger bewertet. Von $1/72$ eines Pfundes (vier γράμματα) werden $9/72$ oder $1/8$ eines Sol. abgezogen, das sind 3 Keratia.⁴

Das Edikt zeigt, daß diese Unterbewertung des Solidus eine Kehrseite hat. Das in Ägypten geprägte Kupfergeld, das ἀπόλυτον χάραγμα, wird höher bewertet, als es dem Kaiser recht ist. Die betreffende Passage des Edikts lautet:

Ἐπειδὴ δὲ κεφάλαιον τοῦ κακουργήματος οἱ τε ζυγοστάται καὶ οἱ χρυσῶνες τυγχάνουσιν, ἐπετρέψαμεν τῷ νῦν ἐκείνας ἔχοντι τὰς ἀρχὰς ὑπὸ τὴν προσήκουσαν αὐτοῦς ἀσφάλειαν καταστήσασθαι, ὥς δι' ἀπολύτου χαράγματος ὑπουργήσουσι τοῖς συναλλάγμασι, καὶ εἴ γε καὶ σφραγίσαι δέοι ποτέ, τοσοῦτον ἐπιγράψωσι μόνον, ὅσον ταῖς ἀληθείαις ἐστὶν ὁ τοῦ ταῖς σφραγίσιν ἐμβληθέντος χρυσίου σταθμός, οὐ δυναμένους **πλέον τοῦ ταῖς ἀληθείαις ἐμβεβλημένου σταθμοῦ** ταῖς σφραγίσιν ἐγγράφειν κατὰ τοῦτο δὴ τὸ κακῶς ἄχρι τοῦδε πολιτευσάμενον.

Da den Hauptanteil an der Schurkerei die ζυγοστάται (Wägemeister)⁵ und χρυσῶνες⁶ zu verantworten haben, trugen wir dem, der nun jene Ämter innehat (gemeint ist der Augustalis von Alexandria), auf, sie (die ζυγοστάται und χρυσῶνες) in die nötige Obhut zu nehmen, damit sie in Hinblick auf das ἀπόλυτον χάραγμα dem Handel (wörtlich: den Verträgen) zu Hilfe kommen, und damit sie, wenn es einmal auch nötig sein sollte zu siegeln, nur so viel darauf schreiben, als das Gewicht des χρυσίου ("Geld im Goldstandard", hier = Kupfergeld) tatsächlich ausmacht, das durch die Siegel fixiert (eig. abgefüllt) wird. Sie sollen nicht die Möglichkeit haben,

⁴ So bereits J. W. Kubitschek, Numismatische Zeitschrift 29, 1897, 175.

⁵ Zu diesen Hendy, Studies, S. 317 f.

⁶ Zum χρυσῶνης Rouillard, L'administration civile, S. 102. J. Lallemant, L'administration civile de l'Égypte de l'avènement de Dioclétien à la création du diocèse (284-382), Bruxelles 1964, S. 219. Neuere Belege sind CPR VIII 54, 3; MPER XV 59. Vgl. auch Hendy, Studies, S. 242 ff.

mehr als das wirklich abgefüllte Gewicht auf die Siegel zu schreiben entsprechend der üblen Gewohnheit, die bis jetzt im Schwange ist.

Die Praxis, die gerügt wird, besteht darin, die Säcke mit χρυσίον (Kupfergeld) höher zu bewerten, als es ihrem tatsächlichen Gewicht entspricht. Das χρυσίον ist seinem Gewicht gegenüber überbewertet, der Goldsolidus hingegen ist in Hinblick auf sein Gewicht unterbewertet. Mit χρυσίον können also nicht Goldsolidi gemeint sein. Χρυσίον bezeichnet hier Kupfergeld, dessen Wert auf den Goldstandard bezogen ist.⁷

Ein vollgewichtiger Solidus zu 24 Keratia (= 4 scripula bzw. γράμματα) wird erst dann zum vollwertigen Solidus ζυγῷ Ἀλεξανδρείας, wenn man zusätzlich Obryza in der Höhe von bis zu einem Achtel (3 Keratia) bezahlt. Was immer die Gründe der Alexandriner für ihre Handlungsweise waren, ihre Vorgangsweise wirkt so, als ob sie unterstellten, daß die vom Kaiser geprägten Solidi nicht den vollen Feingehalt (ὄβρυζα) hätten und sie so berechtigt wären, für das νόμισμα ὄβρυζιακόν (oder ὄβρυζον) ζυγῷ Ἀλεξανδρείας einen zusätzlichen Betrag, der ὄβρυζα genannt wird, zu berechnen. Auf der anderen Seite nahmen sie sich die Freiheit, für die Münze zu vier γράμματα Gold weniger als den offiziellen Kupferpreis zu zahlen.

Die alexandrinische Obryza, von der das 11. Edikt spricht, ist zu unterscheiden von der Obryza, die in der Chora üblich war. Auch in der Chora gab es das Phänomen der Obryza, allerdings in einem bescheideneren Ausmaß.

Wie bereits erwähnt, gibt es in dieser Zeit in der Hauptsache zwei Schreibweisen für die Münze zu vier γράμματα Gold.⁸ Man schrieb entweder die vier γράμματα Gold im δημόσιος ζυγός als

νόμισμα ἑν = 24 Keratia oder 3.600 Myriaden Denare⁹,
oder man schrieb sie als

νόμισμα ἑν παρὰ κεράτια ἕξ = 18 Ker. oder 4.800 minus 1.200 Myr.
Zu beachten ist, daß die Keratia in der zweiten Schreibweise schwerer sind als in der ersten. Ein Vierundzwanzigstel von 3.600 Myriaden sind 150 Myriaden (1/2 Pfund AE oder 30 Zwölfer), ein Vierundzwanzigstel von 4.800

⁷ Vgl. oben S. 7. J. W. Kubitschek vermutete hingegen, daß hier mit χρυσίον Barrengold gemeint ist (Num. Zeitschr. 29, 1897, 176).

⁸ Zu den unterschiedlichen Rechenweisen dieser Zeit s. unten S. 63 f.

⁹ Wir unterstellen hier, daß in der Zeit des Edikts der Solidus δημόσιω ζυγῷ 12 Pfund AE (= 3.600 Myr.) wert war. Zur Begründung s. S. 67.

Myriaden sind 200 Myriaden ($\frac{2}{3}$ Pfund AE oder 40 Zwölfer). Mit der folgenden Tabelle sei der Unterschied veranschaulicht:

1 Sol. = 16 Pfund AE	1 Sol. = 12 Pfund AE	
$\frac{1}{4}$ Ker. =	$\frac{1}{3}$ Ker. =	50 Myriaden
$\frac{1}{2}$ Ker. =	$\frac{2}{3}$ Ker. =	100 Myriaden
$\frac{3}{4}$ Ker. =	1 Ker. =	150 Myriaden
1 Ker. =	1 $\frac{1}{3}$ Ker. =	200 Myriaden
1 $\frac{1}{4}$ Ker. =	1 $\frac{2}{3}$ Ker. =	250 Myriaden
1 $\frac{1}{2}$ Ker. =	2 Ker. =	300 Myriaden
1 $\frac{3}{4}$ Ker. =	2 $\frac{1}{3}$ Ker. =	350 Myriaden
2 Ker. =	2 $\frac{2}{3}$ Ker. =	400 Myriaden
2 $\frac{1}{4}$ Ker. =	3 Ker. =	450 Myriaden

Einem νόμισμα παρὰ κερ. α in der einen Schreibweise (3.600 Myr. — 150 Myr. = 3.450 Myr.), zum Beispiel, entspricht also ein νόμισμα παρὰ κερ. ἕξ ἡμικε τέταρτον in der anderen (4.800 Myr. — 1.350 = 3.450 Myr.).

Der Solidus im δημόσιος ζυγός wird bis in das 7. Jahrhundert hinein als νόμισμα α παρὰ κεράτια ζ geschrieben. Das zeigen die Belege aus dem Oxyrhynchites, wo solche Solidi ausdrücklich mit dem Zusatz δημοσίῳ ζυγῷ charakterisiert werden, oder Belege aus dem Hermopolites, wo dieser παρά-Betrag in folgenden datierten Urkunden vorkommt:¹⁰

541	P. Sta. Xyla I 4
543	P. Sta. Xyla I 10
544/5	P. Lond. III 1319 (p.271)
553	SB VI 9284
556	P. Lond. III 1006 (p.261) ¹¹
559	P. Lond. V 1766
ca. 561	P. Grenf. I 58
597	P. Flor. III 300
602	P. Grenf. II 87

Hinter den παρά-Beträgen steht in der Regel δημοσίῳ ζυγῷ Ἑρμοῦ πόλεως oder nur ζυγῷ Ἑρμοῦ πόλεως.

¹⁰ Die datierten Belege aus dem Hermopolites wurden von J. Frösén in CPR VII 40, S. 158 gesammelt. Vgl. auch unten S. 64-66.

¹¹ Zum Datum vgl. auch H. Comfort, Aeg. 13, 1933, 439, Anm. 3.

Für den gleichen Zeitraum überliefern aber die Papyri aus dem Arsinoites einen höheren παρά-Betr. J. Gascou hat die datierbaren Beispiele aus diesem Gau zusammengestellt.¹²

Datum	παρά-Betr.	Beleg
553	-7	BGU II 364
544 oder 559	-7	BGU III 736
581	-7 3/4	Stud. Pal. XX 217
586	-7 3/4	BGU I 303
591	-7 1/4	BGU I 295
593	-7 3/4	SB I 4496
603	-7 3/4	BGU II 365
ca. 604	-7 3/4	CPR XIV 3
610	-7 3/4	Stud. Pal. XX 209 (= SB I 5270)
618	-7 3/4	BGU III 725

Vergleicht man diese Belege aus dem Arsinoites mit dem konstant bei 6 Keratia Abzug verharrenden δημόσιος ζυγός, wie er aus dem Hermopolites oder Oxyrhynchites überliefert ist, so zeigen die Belege aus dem Arsinoites den Anstieg der Obryza.

Die Differenz zum δημόσιος ζυγός läßt sich mit den "untergewichtigen" Solidi von S. 17 ff. vergleichen. Dem dort erwähnten τριμήσιον ἐν συναλλαγῇς πρὸς παρὰ ἐν τοῦ νομίςμ(α)τ(ο)ς χρυσοχ(οῖ)κῳ) σταθμ(ῳ) (P. Hamb. I 68; 549/50 oder 564/5 n. Chr.) entspräche ein νόμισμα παρὰ κεράτια ἕξ ἡμῖν τέταρτον.¹³

Es ist ein noch nicht befriedigend geklärtes Problem, warum die Alexandriner den Solidus in dem im 11. Edikt genannten Ausmaß unter dem offiziellen Wert handelten. Es war seit langem möglich, für den Solidus ein

¹² P. Strasb. 820, S. 30. Vgl. auch unten S. 64-67.

¹³ Datierbare Belege für die Erscheinung, daß der παρά-Betrag höher ist als minus 6 Keratia, besitzen wir erst aus der Zeit nach 542 (vgl. unten S. 64 ff.). Man kann daher bei Urkunden, die einen παρά-Betrag enthalten, der höher ist als minus 6 Ker. pro Solidus, vermuten, daß diese aus der Zeit nach 542 stammen. Es handelt sich dabei aber um ein argumentum e silentio, das problematisch ist. Wenn z. B. bei den Urkunden aus dem Notariat des Epiphanius (CPR X 21-31) Belege von minus 7 Keratia pro Solidus vorkommen (CPR X 23, 12-13 = BGU III 740 [14. Indiktion] und CPR X 25, 8-11 = SB VI 9281 [5. Indiktion]), könnte man vermuten, daß diese Papyri teilweise jünger sind, als der Herausgeber annimmt. Unter diesen Papyri ist nur ein einziger genau datierbar: CPR X 27: 533 n. Chr. Wenn man hier also die παρά-Beträge als Datierungskriterium verwenden will, muß man für eine relativ lange Zeitspanne mit Dokumenten aus diesem Notariat rechnen.

Aufgeld zu verlangen. P. Flor. I 95 (375 n. Chr.) zeigt, daß man schon im 4. Jahrhundert ein solches Aufgeld Obryza nennen konnte.¹⁴ Was hat aber die Alexandriner veranlaßt, das Aufgeld in einem früher undenkbbaren Ausmaß zu steigern? Der Solidus selbst kann dazu nicht Anlaß gegeben haben. Er wurde seit dem 4. Jahrhundert in gleichbleibender Qualität geprägt.¹⁵ M. F. Hendy vermutet, daß die Alexandriner der Versuchung erlegen wären, eine Monopolstellung in unverschämter Weise auszunützen.¹⁶ Das mag richtig sein, dennoch müssen sie zumindest einen Vorwand für ihr Vorgehen gehabt haben.

Die Ursachen für ihr Verhalten sind wahrscheinlich in der Unabhängigkeit der ägyptischen Bronzewährung, dem ἀπόλυτον χάραγμα, zu finden, darin, daß sich die ägyptische Bronzewährung ab 550 von der in Byzanz geltenden Bronzewährung gleichsam abgekoppelt zu haben scheint. In dieser neun Jahre vor dem Edikt liegenden Reform die Ursache für das Aufkommen der alexandrinischen Obryza zu suchen, empfiehlt auch der Umstand, daß es im Edikt heißt, die Obryza sei ὀλίγω πρόσω aufgekommen. Auf die Frage, wie die Obryza des 11. Edikts entstanden sein könnte, wird unten S. 109 f. eingegangen werden.

¹⁴ Vgl. Hendy, *Studies*, S. 352.

¹⁵ In welchem Ausmaß der Feingehalt des Solidus auf seiner alten Höhe gehalten wurde, kann man daraus erschen, daß es erst in jüngster Zeit auf Grund neuer Techniken gelang nachzuweisen, daß der Feingehalt in der uns interessierenden Zeit minimal nachgelassen hat. (C. Morrison - Cl. Brenot - J.-N. Barrandon - J.-P. Callu - J. Poirier - R. Halleux, *L'or monnayé I. Purification et altérations de Rome à Byzance*, Paris 1985 [= *Cahiers Ernest-Babelon* 2], Paris 1985, S. 121-124; 86; 202-207). Die Geburtsstunde des νόμισμα ὀβρυζον ist im Februar 368, also unter Valens und Valentinian, zu suchen (Ebda, S. 86; 88 ff.). Die damals zum Standard erhobene Reinheit von über 99% Gold wurde bis in die Regierungszeit Anastasius' I. unverändert beibehalten. Seit der Zeit des Anastasius wurde es dann üblich, dem Gold etwas Elektron beizumischen, so daß der Anteil an Silber auf etwas über 1% stieg. Der Silberanteil erhöhte sich dann bald nach dem Regierungsantritt Justinians weiter auf etwa 1,4%, auf welchem Niveau er dann bis zu Constantin IV. (668-685) blieb. Diese Angaben gelten nicht nur für die Münze in Konstantinopel, sondern in ähnlicher Weise auch für die Münzstätten in Afrika und Sizilien (C. Morrison - J.-N. Barrandon - J. Poirier, *Nouvelles recherches sur l'histoire monétaire byzantine: Évolution comparée de la monnaie d'or à Constantinople et dans les provinces d'Afrique et de Sicile*, *Jahrb. Österr. Byz.* 33, 1983, 274 f.).

¹⁶ Hendy, *Studies*, S. 354.

5. DIE BEGRIFFE ῥυπαρός UND ὄβρυζος (ὀβρυζιακός)

Der Terminus ὀβρυζιακός oder ὄβρυζος ist in den vorhergehenden Kapiteln in folgenden Belegen begegnet:

SB I 5320, 15 (Arsinoites) νο[μίματα δε]σποτικὰ δό[κιμα δεκα-]ο]κτὼ ὄβρυζα, ἑκαστον ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν καὶ χρυσοῦ κεράτια ἕξ,

CPR VII 47, 3 f. (Herkunft unbekannt) ὀβ]ρύζων ἀπὸ κερατίων εἴ-κ[ο]σι τριῶν,

P. Ness. III 46, 4 f. (Nessana, 605 n. Chr.): χρύσινα δεσποτικὰ ὄμ-βρυζα τετραγραμμιαῖα προτία (= πρωτεῖα) δόκιμα τὸν ἀριθμῶν (= ἀριθμὸν) ἐννέα παρὰ κεράτια ἐννέα ζυγῶ Γάζης χρ[υσοῦ] ν[ο-] (μίματα) θ παρὰ κ(εράτια) θ.

SB VIII 9750, 5-6 (642 n. Chr.) ὄβρυζιακὰ ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν.¹

Nach unserer Interpretation handelt es sich hier um Goldmünzen (zu vier γράμματα Gold), denen man den Wert von 23 Keratia unterstellt (sie also als Äquivalent zu Kupfergeld im Wert von 23 Ker. auffaßt), obwohl sie nach dem Willen des Kaisers eigentlich 24 Keratia wert sind. Will man den Wert von 24 Keratia erreichen, so hat man noch 1 Keration zu zahlen. Dieser Aufschlag entspricht zumindest formal der von Justinian verbotenen ὄβρυζα.

In unseren Beispielen wird das Adjektiv ὄβρυζος bzw. ὀβρυζιακός allein noch nicht als ausreichend empfunden, die Goldmünze wird noch näher definiert durch ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν oder παρὰ κεράτιον ἑν. "Ὀβρυζος allein sagt noch nichts über die Bewertung der Goldmünze, das Adjektiv bedeutet nur "mit vollem Feingehalt". Wo dieses Adjektiv verwendet wird, werden wir annehmen, daß die Zahlung in der Regel in Gold geleistet wurde,² aber auch die schönste Goldmünze kann mit z. B. 23 Keratia ge-

¹ Vgl. auch P. Oxy. I 126, 15 f. (572 n. Chr.) χρυσοῦ κεράτια εἴκοσι δύο ἡμισυ ὀβρυζιακὰ εἰς δημοσίῳ κεράτια εἴκοσι τέσσαρα. Zu dieser Stelle s. unten S. 122, Anm. 15.

² Daß das Adjektiv ὄβρυζος (ὀβρυζιακός) Zahlungen in Kupfergeld nicht ausschließt, zeigt P. Mert. II 99, 3 (7. Jhd.) κεράτια ὄβρυζα τέσσαρα (eine Goldmünze von so geringem Wert gibt es nicht) und Tablettes Albertini II 2 b (494 n. Chr.): *auri solidum unum et*

rechnet werden, wie P. Ness. III 46, 4 f. ganz eindeutig zeigte: χρύσινα δεσποτικὰ ὄμβρυζα τετραγραμμιαῖα προτῖα (= πρωτεῖα) δόκιμα.

So bedeutet ὄβρυζος nur "mit vollem Feingehalt" und der Zusatz ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν steht dazu in einem gleichsam konzessiven Verhältnis. Mit dem definierenden Zusatz ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν wird deutlich gemacht, daß man die Goldmünze zu vier γράμματα gelten läßt (oder deren Wert in Kupfergeld), ohne zusätzlich Obryza zu verlangen.

Im Arsinoites verwendet man anstelle der Wendung νόμισμα ὄβρυζον ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν auch den Terminus νόμισμα ῥυπαρόν. Wenn man einen Solidus als νόμισμα ῥυπαρόν charakterisiert, so drückt man damit aus, daß man den nicht als vollwertig akzeptierten Solidus von beispielsweise 23 Keratia meint, zu dem kein zusätzliches Aufgeld (Obryza) gezahlt wurde oder gezahlt werden muß.³

Auf diese Weise ist Stud. Pal. VIII 1138, 2 f. (Faijum, 6.-7. Jh.) zu erklären. In diesem Zahlungsauftrag bedeutet die Formulierung ῥυ(παρὰ) νομισμάτια τεσσαράκοντα ὄβρυζ(α), die auf den ersten Blick widersinnig erscheinen mag, daß 40 Solidi in Gold zum Wert von beispielsweise jeweils 23 Keratia gezahlt werden sollen, ohne daß dabei Obryza in der Höhe von einem Keration pro Solidus in Rechnung zu stellen ist.

Analog dazu wäre wohl auch die Formulierung Stud. Pal. VIII 831, 4 f. (Faijum) νομισμάτια δώδεκα ῥ[υπαρ]ά, χρ(υκοῦ) νο(μ.) ιβ ῥ(υπαρὰ) καθαρ(ά) zu verstehen, wenn hier richtig gelesen ist. Auch hier sollte wohl nur ausgedrückt werden, daß man keine Obryza zu berechnen gedenke. Mit einem solchen Sprachgebrauch könnte man im Deutschen beispielsweise eine Wendung wie "10 Kilogramm brutto/netto" vergleichen, durch die ausgedrückt würde, daß die Tara Null ist.

Der Terminus ῥυπαρός steht sowohl bei Kupfergeld als auch bei Goldgeld. Bei Kupfergeld steht ῥυπαρός in SB XVIII 13595 (siehe unten S. 144); vgl. ferner Stud. Pal. III 596, 4 f. χρυκοῦ κεράτια δύω, χρ(υκοῦ) κ(εράτια) β ῥυ(παρὰ) μ(όνα), dieser geringe Betrag kann nur in Kup-

folles septingentos aureos obbrediacos ponderi plenos numero unum semis (zu dieser Stelle zuletzt C. Morrison, *Monnaie et prix à Byzance du V^e au VII^e siècle*, in: *Hommes et richesses dans l'Empire byzantine I*, Paris 1989, S. 245). Vgl. auch P. Oxy. I 144, 6 (unten S. 133) χρυκοῦ ἐν ὀβρύζῳ χαράγματι.

³ Diese Bedeutung von ῥυπαρός läßt sich aus dem unten (S. 144) besprochenen Papyrus SB XVIII 13595 ableiten.

fergeld bezahlt werden. Bei Goldgeld steht ῥυπαρός sicherlich in dem eben besprochenen Zahlungsauftrag Stud. Pal. VIII 1138.⁴ Dieser Terminus hat also nichts mit dem Metall des verwendeten Zahlungsmittels zu tun, sondern drückt den Verzicht auf Zahlung der Obryza aus.

Zum Gebrauch von ῥυπαρός im 5. Jahrhundert vgl. unten S. 147 ff. zu CPR V 26 und BGU XII 2170.⁵

⁴ Um Goldgeld handelt es sich wahrscheinlich auch in Belegen wie Stud. Pal. VIII 858, 2f. (6. Jh.) χρυσί(ου) νομ(ισματίου) [δί]μοιρον ῥ(υπαρόν), [γί(νεται)] νο(μισματίου) (δίμοιρον) ῥ(υπαρόν) (= zwei Trimissia) oder SB XVI 12999 (626 n. Chr., Hermopolites) χρυσοῦ κεράτι(α) δεκάξ, γί(νεται) χρ(υσοῦ) κ(εράτια) ις ῥυ(παρά) (= 1 Sol. zu 16 statt 18 Ker.?).

⁵ Neuere Belege für ῥυπαρός sind CPR IX 57, 1 ff. (5.-6. Jhdt.), SB X 10560, 4 f. (6. Jhdt.), P. München III, 1, 133, 5 (6.-7. Jhdt.), P. Rain. Cent. 129, 5 (630 oder 645 n. Chr.), P. Rain. Cent. 138, 2 f. (6. Jhdt.), SB XVIII 13900, 4 (6./7. Jhdt.), P. Strasb. 659, 3 (6. Jhdt.). In O. Ashm. 102, 2 ist anstelle von (ἀ)ρ(ιθμίου) (κερατίου) ἕκτον wohl zu lesen ῥ(υπαροῦ) κτλ.

Zur Bedeutung von ῥυπαρός im Geldwesen der römischen Zeit A. Gara, *Prosdigraphomena e circolazione monetaria*, Milano 1976, S. 37 ff.

6. AB 542(?): 12 νούμια = 5 MYRIADEN DENARE

In einer Anmerkung zu P. Oxy. LV 3804, 272 hat J. R. Rea darauf hingewiesen, daß das καθαρὸν νόμισμα offenbar sowohl in P. Oxy. XVI 1911 (556/7 n. Chr.), als auch in P. Oxy. LV 3804 (565/6 n. Chr.) und P. Oxy. XVIII 2195 (577/8 n. Chr.)¹ zu 4.800 Myriaden gerechnet wird.

Es handelt sich um folgende Stellen:

- a) P. Oxy. 1911, 208: 2.800 Myr. = 13 Ker.
- b) P. Oxy. 3804, 271: 1.200 Myr. = 1/4 Sol. = 6 Ker.
- c) P. Oxy. 3804, 272: 2.800 Myr. = 13 1/2 Ker.
- d) P. Oxy. 2195, 48: 3.000 Myr. = 14 1/2 Ker.
- e) P. Oxy. 2195, 143-4: 2.400 Myr. = 11 1/2 Ker.

Nur Beleg b ergibt für den Solidus genau 4.800 Myr., bei allen anderen Belegen ist, wenn man auch hier einen Soliduspreis von 4.800 Myr. voraussetzt, das Äquivalent in Keratien etwas zu niedrig angesetzt. Im Fall a erwartet man 14 Ker. statt 13, im Fall c, d und e 14 Ker., 15 Ker. und 12 Ker. statt 13 1/2, 14 1/2 und 11 1/2 Ker. Es scheint in diesen Fällen der "Kupfer-solidus" gegenüber dem Goldsolidus mit einem Agio gerechnet worden zu sein, das im Fall c, d und e als Disagio von einem halben Keration zu Buche schlägt, im Fall a als Disagio von 1 Keration. Daß ein solches Agio nicht immer gleich hoch angesetzt und nur ungefähr berechnet wird, ist ein bereits aus ptolemäischer und römischer Zeit wohlbekanntes Phänomen.²

Die genannten Stellen sind also auf folgende Weise zu interpretieren:

- a) P. Oxy. 1911, 208: 13 Ker. = 2.600 Myr. + 200 Myr. Agio
- b) P. Oxy. 3804, 271: 6 Ker. = 1.200 Myr.
- c) P. Oxy. 3804, 272: 13 1/2 Ker. = 2.700 Myr. + 100 Myr. Agio
- d) P. Oxy. 2195, 48: 14 1/2 Ker. = 2.900 Myr. + 100 Myr. Agio
- e) P. Oxy. 2195, 143-4: 11 1/2 Ker. = 2.300 Myr. + 100 Myr. Agio

Damit läßt sich für die Zeit zwischen 556/7 und 577/8 belegen, daß dem καθαρὸν νόμισμα 4.800 Myr. entsprechen, dem νόμισμα παρὰ κεράτια ἕξ (= Sol. im δημόσιος ζυγός) aber 3.600 Myriaden, und daß somit auf ein

¹ Zum Datum vgl. J. R. Rea, P. Oxy. L 3804, S. 97.

² Johnson-West, Currency, S. 7-12. Vgl. auch P. Wash. Univ. II, S. 134 f.

Keration 200 Myriaden kamen. Dieser Soliduspreis muß zumindest ab 550, wahrscheinlich bereits ab 542 gegolten haben (siehe unten S. 60 ff.). Wenn wir mit W. Hahn voraussetzen, daß zumindest in der Zeit von 542 bis 565 den vier γράμματα Gold im δημόσιος ζυγός 12 Pfund AE entsprachen, ergibt sich als Ratio zwischen Nummion und Denar ab 542 (?)

12 νούμμια (1/60 Pfund) = fünf Myriaden Denare.

Der Solidus im Wert von 3.600 Myr. ist auch in P. Strasb. 820 (6. Jhdt., Arsinoites?) überliefert. Der Papyrus verzeichnet eine Reihe von Zahlungen, bei denen soweit erkennbar überall auf der Basis des νόμισμα παρὰ κεράτια ἕξ ἡμικυ gerechnet wird. Das halbe Keration, das zu den sechs Keratia des παρὰ-Betrags hinzukommt, wird man als ῥοπή (Disagio) oder Obryza³ interpretieren dürfen.

In Z. 10 werden (δην.) (μυρ.) Γ umgerechnet zu νο(μ.) (ἥμικυ) (τρίτον) παρὰ) [.]

Die 3.000 Myriaden entsprechen also $1/2 + 1/3 = 5/6$ eines ἀρίθμιον νόμισμα. Einem Sechstel dieses Solidus entsprechen somit 600 Myriaden; damit kommen auf das Arithmion 3.600 Myriaden. Der παρὰ-Betrag ist bei dieser Zahlung verloren, aber man darf erwarten, daß auch hier in Analogie zu den anderen Zahlungen das νόμισμα παρὰ κεράτια ἕξ ἡμικυ zugrundegelegt ist.⁴

Als einen zweiten möglichen Beleg für die Ratio 12 Nummia = 5 Myr. könnte man eine kleine Quittung anschließen, die vom Herausgeber der Schrift nach in das 5./6. Jh. datiert worden ist. Es handelt sich um SB XVIII 13920. In dieser Quittung wird in äußerst fehlerhaftem Griechisch der Empfang von μηριάδες (=μυρ-) ω παρὰ) c bestätigt. Ich fasse diese Angabe auf als "800 Myriaden Denare minus 200 Myriaden". Daß bei Myriaden oder Talenten ein παρὰ-Betrag vermerkt wird, ist abstrus. Das System, das normalerweise bei Termini der Goldwährung angewandt wird, ist hier auf Ter-

³ Zur Rhope s. unten S. 35, 120, zur Obryza s. S. 34, 121.

⁴ Wenn man das halbe Keration ῥοπή oder Obryza unberücksichtigt läßt, kann man Z. 10 ergänzen zu: νο(μ.) (ἥμικυ) (τρίτον) παρὰ) [ε].

1 Sol. (καθαρόν νόμ.) = 4.800 Myr.; $1/2 + 1/3$ Sol. = 2.400 + 1.600 = 4.000 Myr.; 4.000 Myr. — 5 Ker. (1.000 Myr.) = 3.000 Myr.

Wahrscheinlich ist aber auch in Z. 10 wie in den anderen Zeilen pro καθαρόν νόμισμα eine Rhope (oder Obryza) von 100 Myr. ($1/2$ Ker.) eingerechnet worden.

mini der Kupferwährung übertragen worden, wo es sinnlos ist. 200 Myr. sind ein Viertel von 800 Myr. Der Abzug entspricht einem νόμισμα παρὰ κεράτια ἕξ. Der Schreiber, dessen geringer Bildungsstand schon aus der äußerst fehlerhaften Orthographie deutlich wird, schreibt μυριάδες ω π(α-ρὰ) ς und meint νομ. x παρὰ νομ. x/4. Ein solcher Mißgriff wird verständlich, wenn man bedenkt, daß hinter der Formel νομ. x παρὰ κερ. γ häufig Kupfergeld stand, die Formel also eng mit Kupfergeld verbunden war. Man kann diesen Angaben nicht entnehmen, daß der Papyrus nach 542 geschrieben wurde, aber die Angaben passen gut zu den Währungsverhältnissen nach 542: 600 Myr. sind in dieser Zeit 3 Ker. (zu 200 Myr.). Auf jeden Fall stammt der Papyrus aus der Zeit nach 498, da die Formel νομ. x παρὰ νομ. x/4 erst ab dieser Zeit begegnet.⁵

⁵ Wahrscheinlich gehört in diesen Zusammenhang auch ein in P. Bad. IV 95, 342 (Hermopolites) überlieferter Soliduspreis. Der Herausgeber datierte diesen Papyrus in das 7. Jahrhundert. J. Gascou, der an eine Datierung in das 6. Jhdt. denkt, teilte mir freundlicherweise mit, daß in Z. 342 statt καὶ ὑπ(ὲρ) (πυροῦ) (ἄρταβῶν) αβ τὰ κ(εράτια) θ zu lesen ist (ταλάντων) (μυριάδος) αβ τὰ κ(εράτια) θ. Damit liegt hier ein Solidus zu 32.000 Talenten vor bzw., wenn man den seit 512 gültigen Münzfuß und die Ratio 12 Nummia = 5 Myr. unterstellt, ein Solidus zu 16 Pfund AE. Dieser Solidus ist als καθαρόν νόμισμα aufzufassen [der Papyrus verwendet anstelle des Terminus καθαρόν νόμισμα den Ausdruck νόμισμα εὐσταθμον]. J. Gascou wird die genannte Stelle in P. Sorb. II 69 diskutieren.

7. DIE VERHÄLTNISSE IM OXYRHYNCHITES NACH 542

Besonders gut kennen wir für die Zeit nach 542 die Verhältnisse im Oxyrhynchites. Aus der Verwaltung der Apionen¹ besitzen wir umfangreiche Papyri, an denen die Methoden der Buchhaltung jener Zeit gut studiert werden können.

In diesen Papyri wurden drei verschiedene ζυγοί verwendet, welche säuberlich getrennt werden:

der δημόσιος ζυγός, der öffentliche Standard,

der ιδιωτικὸς ζυγός, der sogenannte private Standard (man sollte vielleicht eher übersetzen: "der Sonderstandard, der der Stadt eigen ist", denn es kommt auch die Wendung ιδιωτικὸς ζυγὸς τῆς Ὀξυρυγχιτῶν πόλεως² vor; es handelt sich nicht um einen privaten, sondern um einen offiziellen Standard),

und der ζυγὸς Ἀλεξανδρείας.

Die Differenz zwischen dem δημόσιος ζυγός und dem ιδιωτικὸς ζυγός beträgt wahrscheinlich seit 542³ zwei Keratia. Der ζυγὸς Ἀλεξανδρείας existiert in der unten (S. 39) beschriebenen Weise anscheinend ebenfalls seit 542, oder ist zumindest bald nach diesem Zeitpunkt eingeführt worden (vgl. S. 60 ff., 109).

Die Rechenoperationen, die mit diesen drei verschiedenen ζυγοί verbunden sind, sind seit langem bekannt und beschrieben. Eine ungeklärte Frage ist aber die Interpretation dieser Operationen. Soweit dies möglich schien, ist im Folgenden der Versuch unternommen, eine Interpretation zu geben.⁴ Die Beobachtungen sind aus einer beschränkten Zahl von Papyri abgeleitet, die genau datierbar und zugleich umfangreich genug sind, um erkennen zu lassen, daß in ihnen tatsächlich das gleiche System angewandt wird. Herange-

¹ Auf Grund umfänglicher Papyrusfunde ist die Familie der Apionen die am weitaus besten bekannte ägyptische Großgrundbesitzerfamilie des 6. Jahrhunderts. Sie verfügte nicht nur im Oxyrhynchites, sondern auch darüber hinaus über weite Besitzungen. Mitglieder der Familie stiegen bis zu den höchsten Ämtern auf; so war Apion II. 539 Konsul. Vgl. Hardy, *Large Estates*, S. 25-38, 81 ff.; J. Gascou, *Les grands domaines*, S. 61-75.

² SB XIV 11601,8 (Oxy., 489 n. Chr.) ιδιω]τικῶ ζυγῶ τῆς Ὀξυρυγχ[ι]τῶν πόλεως, P. Oxy. LVIII 3958, 23 f. (614 n. Chr.) ιδιωτικῶ ζυγῶ ταύτης τῆς πόλεως.

³ Siehe unten S. 59 und 60 ff.

⁴ Für eine ausführlichere Behandlung dieser Fragen vgl. unten S. 98-132.

zogen wurden unter anderem die schon S. 29 zitierten Jahresabrechnungen von $\pi\rho\nu\nu\eta\tau\alpha\acute{\iota}$ der Güter der Apionen P. Oxy. XVI 1911 (556/7 n. Chr.), P. Oxy. LV 3804 (565/6 n. Chr.) und P. Oxy. XVIII 2195 (577/8 n. Chr.⁵), dazu noch die Abrechnung P. Oxy. LV 3805, die sich auf dem Verso von P. Oxy. 3804 befindet. In diesen Texten entsprechen dem Solidus im $\delta\eta\mu\acute{o}\sigma\iota\omicron\varsigma$ $\zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$ offenbar 12 Pfund AE. Die Papyri umfassen den Zeitraum von 556/7 bis 577/8 und bezeugen die Fortdauer desselben Systems zumindest in dieser Zeit.⁶

A. C. Johnson und L. C. West versuchten, $\delta\eta\mu\acute{o}\sigma\iota\omicron\varsigma$ $\zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$, $\iota\delta\iota\omega\tau\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ $\zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$ und $\zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$ $\text{'}\text{Α}\lambda\epsilon\chi\alpha\nu\delta\rho\epsilon\acute{\iota}\alpha\varsigma$ ausschließlich als "bookkeeping terms" zu interpretieren, denen in Wirklichkeit keine unterschiedlichen Soliduspreise entsprochen hätten. So schrieben sie, Currency, S. 145, zusammenfassend: "This survey of the evidence dealing with the private, public, and Alexandrian standards at Oxyrhynchus shows clearly that these terms do not denote different standards of weights, but are simply bookkeeping terms to denote the classification of taxes whereby the proper fees could be determined."⁷ Es scheint, daß dieses Resümee in dieser Form nicht aufrechtzuerhalten ist.

a) $\iota\delta\iota\omega\tau\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ $\zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$ - $\delta\eta\mu\acute{o}\sigma\iota\omicron\varsigma$ $\zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$

Im $\delta\eta\mu\acute{o}\sigma\iota\omicron\varsigma$ $\zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$ wird der Solidus im Sinne der Münze von vier $\gamma\rho\acute{\alpha}\mu\mu\alpha\tau\alpha$ Gold als $\nu\acute{o}\mu\iota\mu\alpha$ $\acute{\epsilon}\nu$ $\pi\alpha\rho\grave{\alpha}$ $\kappa\epsilon\rho\acute{\alpha}\tau\iota\alpha$ $\acute{\epsilon}\xi$ geschrieben, was in unserer Epoche 4.800 — 1.200 Myr. = 3.600 Myr. Denare bedeutet.⁸ Im $\iota\delta\iota\omega\tau\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ $\zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$ wird der Wert eines Solidus mit $\nu\acute{o}\mu\iota\mu\alpha$ $\acute{\epsilon}\nu$ $\pi\alpha\rho\grave{\alpha}$ $\kappa\epsilon\rho\acute{\alpha}\tau\iota\alpha$ $\tau\acute{\epsilon}\varsigma\varsigma\alpha\rho\alpha$ wiedergegeben (4.800 — 800 Myr. = 4.000 Myr.).

Gut erkennbar ist das z. B. in P. Oxy. 3805 (aus dem Jahr 566 oder bald danach), wo an vielen Stellen Eintragungen wie die folgende auftauchen:

$\iota\delta(\iota\omega\tau\iota\kappa\acute{\omega})$ $\nu\omicron(\mu.)$ δ $\pi(\alpha\rho\grave{\alpha}$ $\kappa\epsilon\rho\acute{\alpha}\tau\iota\alpha)$ $\iota\varsigma$ $\epsilon\iota\varsigma$ $\delta\eta\mu(\omicron\acute{\iota}\omega)$ $\nu\omicron(\mu.)$ δ $\pi(\alpha\rho\grave{\alpha}$ $\kappa\epsilon\rho\acute{\alpha}\tau\iota\alpha)$ $\kappa\delta$ (Z. 9).

Im privaten Standard 4 Sol. minus 16 Ker., dem entspricht im öffentlichen Standard 4 Sol. minus 24 Ker.

⁵ Zur Frage der Datierung vgl. J. R. Rea, P. Oxy. LV 3804, S. 97.

⁶ Zur Frage, wie lange der Solidus im $\delta\eta\mu\acute{o}\sigma\iota\omicron\varsigma$ $\zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$ bei 12 Pfund AE verharrte, siehe S. 69 ff.

⁷ Vgl. auch Currency, S. 154.

⁸ Vgl. S. 29 und 67.

Wie ist nun diese Umformung zu interpretieren? Der Gedanke, daß hier zwei verschiedene metrologische Schemata vorliegen, ist auszuschließen. Die beiden ζυγοί können aber auch nicht nur den Sinn gehabt haben, reine "bookkeeping terms" gewesen zu sein, die zur Klassifizierung von Steuern gedient hätten, ohne daß damit unterschiedliche Kurse des Goldgeldes gemeint gewesen wären, wie Johnson und West annahmen. Mit den beiden ζυγοί muß ein gespaltener Soliduskurs gemeint sein. Anders läßt sich die Vielfalt der in der Folge zu behandelnden Phänomene nicht erklären. Wenn das καθαρὸν νόμισμα zu 4.800 Myr. mit 16 Pfund AE (4.800 Myr.) gleichzusetzen ist, dann beträgt der Wert der Münze zu vier γράμματα Gold im ἰδιωτικὸς ζυγός (νόμ. α παρὰ κερ. δ) 13 1/3 Pfund AE (4.000 Myr.), im δημόσιος ζυγός (νόμ. α παρὰ κερ. ζ) jedoch 12 Pfund AE (3.600 Myr.).

b) Obryza

Leider kompliziert sich die Situation dadurch, daß in der Zeit, aus der die hier herangezogenen Papyri stammen, der Solidus offenbar allgemein nicht zu seinem vollen Wert gerechnet wird. Um den vollen Wert (3.600 Myriaden im δημόσιος ζυγός, 4.000 Myr. im ἰδιωτικὸς ζυγός) zu erreichen, muß die sogenannte Obryza bezahlt werden (vgl. oben S. 22 ff.). Im Arsinoites scheint sie in den Fünfziger Jahren in der Regel ein Keration betragen zu haben, so in BGU II 364 (553 n. Chr.) und BGU III 736 (544 oder 559 n. Chr.), wo ein παρά-Betrag von 7 Keratia (= 3.400 Myr.) überliefert ist. Später galt im Arsinoites ein höherer παρά-Betrag: in der Regel 7 3/4 Keratia. Frühester Beleg dafür ist Stud. Pal. XX 217, 12 (581 n. Chr.).⁹

In den oxyrhynchitischen Papyri erkennt man normalerweise nicht, ob mit Obryza gerechnet wird, da der Solidus im ἰδιωτικὸς ζυγός generell mit minus vier Ker. (4.000 Myr.) gerechnet wird, im δημόσιος ζυγός mit minus sechs Ker. (3.600 Myr.). Aus einigen Papyri des Apionen-Archivs läßt sich aber ablesen, daß in Oxyrhynchos Obryza von zumindest einem halben Keration üblich war.¹⁰

⁹ Zur Datierung dieses Papyrus vgl. Bagnall - Worp, *Chronological Systems*, S. 59 mit Anm. 36.

¹⁰ Siehe unten S. 121 f.

c) *Rhope*

Bei Goldmünzen bestand immer die Möglichkeit, den Wert einer Münze nicht nur nach ihrem Nominal, sondern auch nach ihrem Gewicht zu bestimmen. Daß Goldmünzen gewogen wurden, ist bekannt,¹¹ aber es gibt in den Papyri nur selten Stellen, wo man mit einiger Sicherheit erkennen kann, daß untergewichtige Goldmünzen nicht zu ihrem vollen Wert gerechnet worden sind.¹²

Abrechnungen wie die zitierten großen Apionenabrechnungen konnten nur dann mehr oder weniger korrekt sein, wenn man sich bei der buchhalterischen Fixierung des Zahlungsverkehrs einigermaßen konsequent an eine der beiden Möglichkeiten hielt (Rechnen nach dem Nominalwert oder Rechnen nach dem Gewicht).

Wie wickelten also die Verwalter der Apionen ihren Zahlungsverkehr ab und wie verbuchten sie ihn? In den Abrechnungen sind sehr unterschiedliche *πρά*-Beträge überliefert, und man könnte auf den Gedanken kommen, daß diese Unterschiede durch unterschiedliches Münzgewicht zumindest mitbedingt waren. Diese Vermutung wird aber bei näherem Studium unwahrscheinlich.

Die Abrechnungen zeigen, daß es üblich war, bei Zahlungen ein pauschales Aufgeld zu verlangen, das nicht im Rechnungsbetrag aufscheint, so daß also die tatsächlich gezahlten Summen höher waren als die verbuchten. In solchen Fällen wird die verbuchte Summe mit dem Etikett *ὁπὴ* versehen. Bei solchen mit dem Etikett *ὁπὴ* ausgewiesenen Summen wurde pro Solidus um 1/2 Keration mehr bezahlt, als verbucht wurde. In den großen Abrechnungen P. Oxy. 1911, 1914, 2195 und 3804 wird ganz allgemein *ὁπὴ* gerechnet, auch wenn dieser Terminus nur an wenigen Stellen aufscheint.¹³

Häufig scheint die *Rhope* nicht eigentlich bezahlt worden zu sein, sondern sich nur in der Buchhaltung niedergeschlagen zu haben. Wenn z. B. im *ἰδιωτικὸς ζυγός* ein Solidus minus 4 Ker. (= 4.000 Myr.) gefordert und auch bezahlt wurde, so konnte diese Summe als ein Solidus minus 4,5 Ker. *ὁπὴ* verbucht werden. Die *Rhope* ist dann eine nachträgliche buchhal-

¹¹ Siehe oben S. 14.

¹² Siehe oben S. 15-16.

¹³ Siehe unten S. 120.

terische Verminderung der geleisteten Zahlung, durch die sich der Buchhalter davor schützt, daß er bei der Abrechnung am Ende weniger in der Kasse hat, als es seiner Buchhaltung zufolge eigentlich sein müßte.

Es scheint also, daß die Verwalter der Apionen im täglichen Zahlungsverkehr die Goldmünzen in der Regel nicht gewogen haben, sondern sich stattdessen eventuelles Untergewicht der Münzen durch ein pauschales Agio abgelten ließen. Daneben bleibt als Möglichkeit bestehen, daß es auch vorgekommen sein mag, daß stärker abgenützte oder beschnittene Solidi nicht angenommen oder nur bei Zahlung eines zusätzlichen Agios akzeptiert wurden.¹⁴

Diese Beobachtung gilt für die Gepflogenheiten in der Verwaltung der Apionen. Menschen, die in bescheideneren Verhältnissen lebten, werden auf das Gewicht der Goldmünzen stärker geachtet haben. So scheint in Abrechnungen aus dem Antaiopolites, die aus einem bescheideneren Milieu stammen, das tatsächliche Gewicht der Goldmünzen eine größere Rolle gespielt zu haben (s. unten S. 138 zu P. Cair. Masp. II 67138 und 67139).

Neben der Verbuchung $\kappa\upsilon\nu \rho\omicron\pi\eta$ gibt es auch die Möglichkeit, Summen $\epsilon\kappa\tau\omicron\varsigma \rho\omicron\pi\eta\varsigma$ zu schreiben. Von dieser Möglichkeit wird in unseren Papyri weniger Gebrauch gemacht. Das Etikett $\epsilon\kappa\tau\omicron\varsigma \rho\omicron\pi\eta\varsigma$ bedeutet aber nicht, daß hier keine Rhope bezahlt worden ist. Es mag auch hier sehr wohl Rhope bezahlt worden sein, sie ist aber dann in der verbuchten Summe inbegriffen (vgl. z. B. S. 95).¹⁵

d) Rechnen im Idiotikos Zygos

In den großen Abrechnungen aus dem Apionen-Archiv wurden die Ausgaben regelmäßig im $\text{id}\iota\omega\tau\iota\kappa\omicron\varsigma \zeta\upsilon\gamma\omicron\varsigma$ verbucht.¹⁶ In ihnen wird der Solidus zu vier $\gamma\rho\acute{\alpha}\mu\mu\alpha\tau\alpha$ mit 20 Keratia (4.000 Myr.) gerechnet, das Keration zu **200 Myriaden**.

¹⁴ Ein Beispiel von zurückgewiesenem Geld bietet P. Iand. II 18 (siehe unten S. 74). Der Papyrus gehört aber wahrscheinlich schon dem 7. Jahrhundert an. Außerdem bleibt in diesem Papyrus völlig unbegründet, warum Geld teilweise nicht angenommen wurde.

¹⁵ Beispiele für Rhope bieten unten P. Oxy. 1916 (S. 91), P. Oxy. 1918 (S. 98), P. Oxy. 3805 (S. 111) und die Abrechnungen S. 115 ff. [In SB VIII 9892 (neued. ZPE 90, 1992, 235, ist Z. 2 statt $\kappa\upsilon\nu$ ($\epsilon\kappa\alpha\tau\omicron\tau\epsilon\tau\eta$) aufzulösen zu $\kappa\upsilon\nu \rho\omicron(\pi\eta)$]

¹⁶ Siehe S. 117.

Daneben gibt es aber auch noch eine zweite Rechenweise, in der die 4.000 Myriaden zu 24 Keratia gerechnet werden. Auf ein solches Keration kommen dann **166 2/3 Myriaden**.

Ein Beispiel für diese Erscheinung bietet P. Oxy. LV 3804, 230 f. (565/6):

καὶ Ἰωάννη νοταρ(ίφ) καὶ ἐπικειμέ(νφ) τῷ ἔργῳ τοῦ αὐτοῦ
κατωτίου λόγ(φ) ἀναλ(ωμάτων) τῶν [ἀπὸ] μη(νός) Φαρμουθι
κη ἕως Ἐπεὶφ α ἡμερ(ῶν) ξδ ἡμερουσί(ως) κερ(ατίου) ˘ κερ. λβ
νο(μ.) α γ' π(αρά κερ.) ζ.

und an Ioannes, Notar und Verantwortlicher für die Arbeit an demselben Beihoot, für die Ausgaben in 64 Tagen vom 28. Pharmuthi bis zum 1. Epeiph, 1/2 Ker. täglich: 32 Keratia = 1 1/3 Sol. minus 6 Keratia.

32 Keratia entsprechen 1 1/3 Sol. (= 24 + 8 Ker.). Der παρά-Betrag von 6 Ker. zeigt, daß das ἀρίθμιον νόμισμα zu minus 4 1/2 Ker. gerechnet wird und der Tremissis zu minus 1 1/2 Ker. Die Summe ist cὸν ῥοπή zu verstehen, d. h. pro Solidus wird ein halbes Keration als ῥοπή abgezogen. Effektiv wird also das Arithmion παρὰ κεράτια τέσσαρα gerechnet, also im ἰδιωτικὸς ζυγός.

Die 32 Keratia verteilen sich auf 1 1/3 Sol., 24 Keratia kommen also auf einen Solidus und 8 Keratia auf 1/3 Solidus. Hier ist also das Keration ein Vierundzwanzigstel eines νόμισμα παρὰ κερ. τέσσαρα (4.000 Myr.) = 166 Myr.

Diesen Kerationbegriff lernen wir auch in P. Mich. XV 740 (Herkunft unbekannt) kennen. Dieser Papyrus, der oben (S. 16) ausführlicher besprochen wurde, ist der Schrift nach in das 6. Jahrhundert datiert worden und gehört offenbar in jene Zeit, in der in der Chora pro Solidus ein Keration Obryza gerechnet wurde. Der Solidus in diesem Papyrus ist der Theorie nach 4.000 Myr. wert (= ἰδιωτικὸς ζυγός), tatsächlich wird aber ein Keration (= 4.000 Myr. : 24 = 166 Myr.) als Obryza abgezogen.¹⁷

¹⁷ Vergleichen könnte man in diesem Zusammenhang vielleicht auch P. Oxy. XIX 2243 (a) 5 f. (590 n. Chr.), wo der ungewöhnliche Stammbruch von 1/28 Solidus in den Summen 8 2/3 1/28 Sol. und 20 2/3 1/28 Sol. begegnet. Es handelt sich um καθαρὰ νομίσματα. Wenn man hier das καθαρὸν νόμισμα mit 4.800 Myr. ansetzen darf, so entsprechen einem Achtundzwanzigstel 171 Myr. Man könnte vermuten, daß mit dem Achtundzwanzigstel des καθαρὸν νόμισμα das Vierundzwanzigstel des Solidus im ἰδιωτικὸς ζυγός (4.000 : 24 = 166 Myr.) gemeint ist.

e) Rechnen im Demosios Zygos

Die vier γράμματα Gold im δημόσιος ζυγός (3.600 Myr.) können natürlich in 24 Keratia geteilt werden, so daß ein Keration die Größe von 150 Myr. hat. Im Oxyrhynchites werden allerdings die vier γράμματα Gold im δημόσιος ζυγός normalerweise als Solidus minus sechs Keratia (=18 Ker. = 3.600 Myr.) geschrieben.

Wir haben gesehen, daß im Oxyrhynchites auch die 4.000 Myriaden des ἰδιωτικὸς ζυγός als 24 Keratia gerechnet werden konnten, und kennen aus Dokumenten außerhalb des Oxyrhynchites (Antaiopolites) die Gepflogenheit, den Wert von 3.600 Myr. (δημόσιος ζυγός) als 22 Keratia zu schreiben.¹⁸

So ergibt sich, daß man den Solidus im δημόσιος ζυγός (3.600 Myr.) als Einheit von 18 oder 22 Keratia rechnen konnte. Das Nebeneinander dieser beiden Möglichkeiten muß insofern problematisch gewesen sein, als die 18 Keratia im einen System nicht genau den gleichen Myriadenbetrag ergaben wie die 22 Keratia im anderen System. Wenn man 3.600 Myr. durch 22 dividiert, erhält man 163,3636 Myr. Dieser Wert ist als Recheneinheit natürlich unbrauchbar. Es liegt daher nahe anzunehmen, daß der Wert des durch 22 geteilten Solidus nicht genau 3.600 Myr. betrug. Wenn man das Keration statt zu 163,3636 Myr. zu 165 Myr. (= 33 Zwölfer) gerechnet hätte, wären

22 Keratia 3.630 Myriaden

24 Keratia 3.960 Myriaden.

Die 22 Keratia des δημόσιος ζυγός lägen also etwas über dem Richtwert (3.600 Myr.), die 24 Ker. des ἰδιωτικὸς ζυγός lägen etwas unter dem Richtwert (4.000 Myr.).

Nun gibt es in den oxyrhynchitischen Papyri die sonderbare Erscheinung, beim Umrechnen vom ἰδιωτικὸς ζυγός in den δημόσιος ζυγός ein sogenanntes *incrementum*¹⁹ zu berücksichtigen, welches auch παραλληλισμὸς ζυγῶν genannt wird.²⁰ Es beträgt pro Solidus 1/8 Keration (= 25 Myr.). Pro Solidus wird der παρά-Betrag um 1/8 Ker. verringert, d. h. der Wert des Solidus wächst um 1/8 Ker. Wenn man also ein νόμισμα ἰδιωτικῷ ζυγῷ παρά κεράτα δ (= 4.000 Myr.) umrechnet zu einem νόμισμα δημο-

¹⁸ Siehe unten S. 137, 63.

¹⁹ ἰγκριμ() bzw. ἰγκρ() in P. Oxy. XVI 1908, 20. 23 und P. Oxy. LV 3805 passim. Ein früherer Beleg dieses Terminus ist SB XIV 12215, 8 (4. Jhdt.) cù[v] ἰνκριμεντίφ.

²⁰ P. Oxy. XVI 1916, 10. 36. 44; 1918, r 8, v 7.

είω ζυγῶ παρὰ κερ. ζ (= 3.600 Myr.), so beträgt der Wert dieses Solidus nach Berücksichtigung des *incrementum* nicht mehr 3.600 Myr., sondern 3.625 Myr.

Der Grund für diese Prozedur ist unbekannt. Vielleicht liegt die Ursache darin, daß man den Wert des Solidus δημόσιω ζυγῶ dem Wert angleichen wollte, den er hatte, wenn er mit 22 Keratia gerechnet wurde, nämlich 3.630 Myriaden.²¹

f) Der Zygos Alexandreias

Wie man vom δημόσιος ζυγός in den ζυγός 'Αλεξανδρείας umrechnete, ist einfach zu beschreiben, ungeklärt ist aber, was diese Prozedur eigentlich bedeutete.

Vom δημόσιος ζυγός zum ζυγός 'Αλεξανδρείας gelangt man in den oxyrhynchitischen Papyri, wenn man zum καθαρὸν νόμισμα den Betrag von 1/6 Ker. addiert. Dieser Betrag wird als παραλληλισμὸς τοῦ δημοσίου εἰς 'Αλεξανδρείας oder παραλληλισμὸς 'Αλεξανδρείας bezeichnet.²²

Als Beispiel diene P. Oxy. XVI 1918 r 12-14 (542 n. Chr. oder bald danach?):²³

γί(νεται) χρυσί(ου) δημ(οσίω) ζυγ(ῶ) νο(μίσματα) Ασις Λ γ' η' μη'
[π(αρά)] ϷΔ λη Λ εἰς

νο(μίσματα) σπθ ιβ' μη', τὰ καθαρ(ά) δημ(οσίω) νο(μίσματα)

Ϸ κζ Λ γ' κδ', [τὰ]

ζυγ(ῶ) 'Αλεξ(ανδρείας) νο(μίσματα) Ϸ λδ δ' κδ' μη'.

²¹ Die Bezeichnung *incrementum*/παραλληλισμὸς ζυγῶν scheint auf einen metrologischen Hintergrund zu verweisen. Das schließt natürlich nicht aus, daß das *incrementum* in der Folge nicht auch als Gebühr interpretiert und eingesetzt werden konnte.

Wenn man tatsächlich den Solidus ἰδιωτικῶ ζυγῶ mit 3.960 Myr. rechnen konnte, dann wäre so die Differenz zwischen Solidus ἰδιωτικῶ ζυγῶ und δημόσιω ζυγῶ von einem Neuntel des kleineren Maßes (bzw. einem Zehntel des größeren Maßes) auf ein Zehntel des kleineren Maßes (3.600 + 360 = 3.960 Myr.) geschrumpft. Bei den Getreidemaßen gab es eine solche Erscheinung. Dort wird die Artabe μοδίω δοχικῶ nicht um ein Neuntel erweitert, um die Größe der Artabe μέτρῳ 'Αθηναίῳ zu erreichen (so müßte es der Metrologie nach eigentlich sein), sondern nur um ein Zehntel (ZPE 99, 1993, 62).

Zur Umrechnung in den δημόσιος ζυγός vgl. unten S. 83 f., 98 ff., 112, 130-132.

²² P. Oxy. XVI 1908, 23 und LV 3805 passim.

²³ Zur Frage der Datierung s. S. 98.

<i>ergibt an Gold in öffentl. Standard</i>	<i>1.216 1/2 1/3 1/8 1/48 Sol. minus 6.938 1/2</i>
<i>(der Minus-Betrag umgerechnet) zu</i>	<i>289 1/12 1/48 Sol.</i>
<i>(nach Abzug der Minus-Betrags)</i>	
<i>ergeben sich</i>	<i>927 1/2 1/3 1/24 reine Sol.</i>
<i>umgerechnet in den Standard von Alexandria</i>	<i>934 1/4 1/24 1/48²⁴</i>

Die Berechnung des παραλληλιςμός erfolgt häufig nur ungefähr. So wird in P. Oxy. 3805 (566 oder etwas später) regelmäßig statt eines Sechstel Keration ein Viertel Keration berechnet, da die kleinste Einheit, mit der in diesem Papyrus gerechnet wird, 1/4 Ker. ist.

Wenn der Unterschied zwischen ιδιωτικός ζυγός und δημόσιος ζυγός pro καθαρὸν νόμισμα zwei Keratia beträgt, so beträgt der Unterschied zwischen ιδιωτικός ζυγός und ζυγός Ἀλεξανδρείας $2 - 1/6 \text{ Ker.} (= 0,1666 \text{ Ker.}) = 1,8334 \text{ Ker.}$ Das ergibt sich, freilich nur ungefähr, auch aus den folgenden drei Beispielen, wo vom καθαρὸν νόμισμα im ιδιωτικός ζυγός direkt in den ζυγός Ἀλεξανδρείας umgerechnet wird. Daß sich dieses Verhältnis in den folgenden Beispielen nicht genau ergibt, ist wiederum eine Folge des Umstandes, daß in diesen Papyri die kleinste Einheit, die geschrieben wird, 1/96 Sol. (= 1/4 Ker.) ist und solche Umrechnungen immer nur annähernd erfolgen.

P. Oxy. LV 3804 (566 n. Chr.)

In Z. 150 entsprechen 1 1/4 1/48 1/96 Sol. im ζυγός Ἀλεξανδρείας 1 1/3 1/24 1/96 Sol. im ιδιωτικός ζυγός.

Id.	1	1/3	1/24	1/96
	<u>—</u>	<u>1/12</u>	<u>1/48</u>	
Alex.	1	1/4	1/48	1/96

Auf 33,25 Ker. werden 2,5 Ker. abgezogen. Dem entspricht pro Solidus ein Abzug von **1,80451 Ker.**

P. Oxy. XVIII 2195 (577/8 n. Chr.)

In Z. 131 werden 26 1/2 1/3 1/24 1/48 Sol. im ζυγός Ἀλεξανδρείας 29 1/8 1/96 Sol. im ιδιωτικός ζυγός gleichgesetzt.

²⁴ $927 \frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{24} \times \frac{1}{6} \text{ Ker.} = 6,4375 \text{ Sol.}$
 $927 \frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{24} \text{ Sol.}$, um diese Summe vermehrt, ergeben $934 \frac{1}{4} \frac{1}{24} \frac{1}{48} \text{ Sol.}$

Id.	29			1/8		1/96
	<u>2</u>			1/8	1/12	1/48
Alex.	26	1/2	1/3		1/24	1/48

Abzug von 53,75 Ker. auf 29,135 Sol.; ihm entspricht pro Solidus ein Abzug von **1,8448 Ker.**

P. Oxy. XIX 2243 (a) (590 n. Chr.)

In Z. 57 entsprechen $1/2$ $1/24$ $1/96$ Sol. im ζυγὸς Ἀλεξανδρείας $1/2$ $1/12$ $1/96$ Sol. im ἰδιωτικὸς ζυγός.

Id.	1/2	1/12	1/96
	<u>1/2</u>	1/24	
Alex.	1/2	1/24	1/96

Abzug von 1 Ker. auf 0,5937 Sol.; dem entspricht pro Solidus ein Abzug von **1,6844 Ker.** Da die Summe sehr klein ist, fällt die Berechnung des ζυγὸς Ἀλεξανδρείας besonders ungenau aus.

Diese Zusammenstellung zeigt, daß für die Umrechnung in den Standard von Alexandria über einen relativ langen Zeitraum hinweg derselbe Modus belegt ist:

P. Oxy. XVI 1918	542 oder bald danach?
P. Oxy. 3804	566
P. Oxy. 3805	566 oder bald danach
P. Oxy. XVIII 2195	577/8
P. Oxy. XIX 2243 (a)	590

Wir haben also Belege für diese Prozedur aus dem Zeitraum von 542 (?) bis 590. Unter diesen Papyri befindet sich P. Oxy. XVIII 2195 (577/8 n. Chr.), wo in Z. 158 eine wichtige Information zum ζυγὸς Ἀλεξανδρείας enthalten ist:

παρεχωρήθη ἐπὶ τῆς ἑνδ(ικ.) Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μ.) ἰς εἰς ἀρίθ(μια) νο(μ.) κα π(α.) ρθς 4

Es wurden abgetreten unter dem Titel der 10. Indiktion im Standard von Alexandria 16 Solidi, umgerechnet zu 21 Zählsolidi abzüglich 196,5 Keratia.

Diese Passage steht in einem Kontext, in dem im ἰδιωτικὸς ζυγός gerechnet wird.²⁵

Einem Abzug von 196,5 Keratia bei 21 ἀρίθμια entspricht ein παρά-Betrag von 9,357 Keratia pro Solidus. Wenn wir etwas abrunden und mit einem Abzug von 9 1/3 Ker. pro Solidus rechnen (νομ. α παρά κερ. θ γ'), so ergibt sich ein Soliduspreis für die vier γράμματα gemünzten Goldes von

$$4.800 - 1.866 = 2.933 \text{ Myriaden.}$$

Für diese 21 Zählsolidi wurden 16 Solidi aufgewendet. Der Wert eines solchen Solidus beträgt in Myriaden ausgedrückt

$$2.934 \times 21 : 16 = 3.850 \text{ Myriaden}$$

anstelle der im ἰδιωτικὸς ζυγός zu erwartenden 4.000 Myriaden.²⁶

In den fehlenden 150 Myriaden (3/4 Ker.) wird Obryza und vielleicht auch Parallelismos berücksichtigt sein. Wir wissen aber nicht, ob das Verhältnis 21 zu 16 wirklich exakt gerechnet ist, oder ob hier gerundet wurde.

Der alexandrinische Zählsolidus ist auf jeden Fall erstaunlich leicht. Den 2.933 Myr. entsprechen nach ägyptischem Münzfuß 9,776 Pfund AE. Wahrscheinlich beträgt der metrologische Richtwert 3.000 Myr. (= 10 Pfund AE). Daß der tatsächliche Wert darunter liegt, könnte man vielleicht wieder mit dem Phänomen der Obryza in Verbindung bringen.

Wir haben festgestellt, daß vom δημόσιος ζυγός bzw. ἰδιωτικὸς ζυγός in den ζυγὸς Ἀλεξανδρείας in der Zeit von 542(?) bis 590 in den Papyri in gleichbleibender Art und Weise umgerechnet wird. Das Verhältnis zwischen den drei ζυγοί blieb also in dieser Zeit gleich. Solange das Arithmion im δημόσιος ζυγός mit 3.600 Myr. (= 12 Pfund AE) gerechnet wurde, solange muß das Arithmion im ζυγὸς Ἀλεξανδρείας etwa 3.000 Myr. (10 Pfund AE) betragen haben.

Man könnte also sagen, daß in der Zeit von 542(?) bis zumindest 577 galt:

1) vier γράμματα Gold im δημόσιος ζυγός = 3.600 Myr. (12 Pfund AE; ohne Berücksichtigung der Obryza),

²⁵ Siehe unten S. 117.

²⁶ Oder anders ausgedrückt: den 21 Solidi minus 196,5 Keratia entsprechen
16 Solidi minus 76,5 Ker.

76,5 Ker. = 196,5 Ker. — 5 Sol. (oder 120 Ker.),

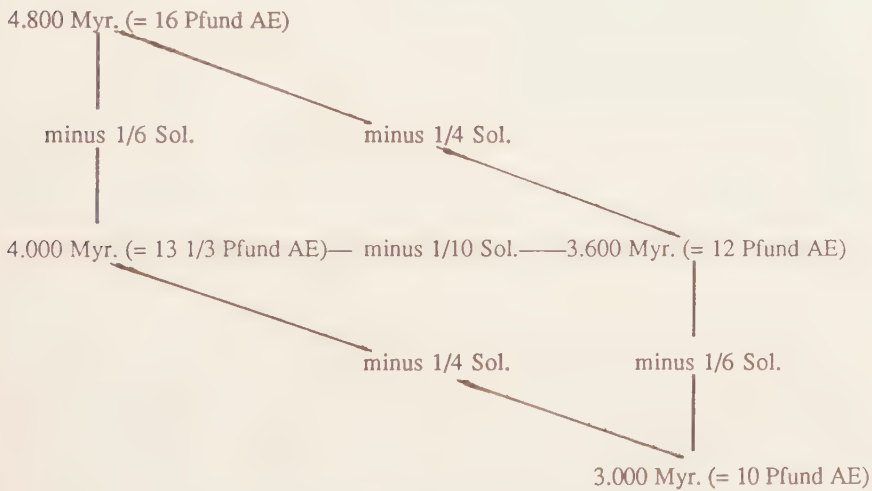
d. h. bei den 16 Solidi ergibt sich pro Solidus ein παρά-Betrag 4,75 Keratia; der Solidus beträgt also $4.800 - 950 = 3.850$ Myriaden.

2) vier γράμματα Gold im ζυγὸς Ἀλεξανδρείας = ca. 3.000 Myr. (10 Pfund AE),

3) vier γράμματα Gold im ἰδιωτικὸς ζυγός = 4.000 Myr. (13 1/3 Pfund AE).

Damit ergibt sich zwischen den drei ζυγοί eine interessante Parallelität. Der ζυγὸς Ἀλεξανδρείας (3.000 Myr.) verhält sich zum ἰδιωτικὸς ζυγός (4.000 Myr.) wie der δημόσιος ζυγός (3.600 Myr.) zum καθαρὸν νόμισμα (4.800 Myr.). Ein Solidus und ein Tremissis im δημόσιος ζυγός ergeben zusammen ein καθαρὸν νόμισμα. Ein Solidus und ein Tremissis im ζυγὸς Ἀλεξανδρείας ergeben 4.000 Myr., den Wert des Solidus (vier γράμματα Gold) im ἰδιωτικὸς ζυγός.

Schematisch läßt sich dieser Parallelismus durch ein Parallelogramm veranschaulichen:



Zur Frage der Entstehung dieses ζυγὸς Ἀλεξανδρείας s. unten S. 109. Vgl. ferner unten S. 106 ff. zur Gleichung in P. Oxy. XVI 1918, nach der 1 1/3 Sol. im δημόσιος ζυγός + 1/6 Ker. Parallelismus vier γράμματα Gold gleichgesetzt werden.

8. EINIGE WEITERE TERMINI

a) *φόλλις*

In den Papyri wird vereinzelt der Terminus *φόλλις* verwendet.¹ Darunter versteht man landläufig das Hauptnominal des Kupfergeldes: 40 Nummien. Ägypten nimmt jedoch in Hinblick auf das Kupfergeld seit 527 eine Sonderstellung im byzantinischen Reich ein. In Alexandria werden seit diesem Zeitpunkt statt der sonst gebräuchlichen Nomina im dezimalen System (Münzen zu 40, 20, 10 und 5 Nummien) Münzen im duodezimalen System geprägt. Das Hauptnominal ist hier die Münze zu 12 Nummien. Die Dominanz dieser Münze zeigen Kupfergeldfunde aus dieser Epoche:²

a) vergraben nach 578, gefunden in Ägypten um 1940 (Coin Hoards V, London 1980, Nr. 213):

Justinianus I. - Justinus II. (527-578)	IB	38 Stück
Tiberius II. (578-582)	IB	6 Stück
unbestimmte	IB	39 Stück

b) vergraben nach 582, Fundort unbekannt (W. Hahn, Num. Chron. 20⁷, 1980, 64-70):

Justinianus I. - Justinus II. (527-578)	IB	16 Stück
	S	2 Stück
Tiberius II. (578-582)	IB	15 Stück
Mauricius Tiberius (582-602)	IB	52 Stück
	S	1 Stück
Karthagische und italische Minimi		163 Stück
unbestimmte Minimi		347 Stück

¹ Zum *φόλλις* vgl. Johnson - West, Currency, S. 134 ff.; Bagnall, Currency, S. 17 f.; A. Cameron, The Follis in Fourth-Century Egypt, Num. Chron. 7th ser., 4, 1964, 135-138; Daris, Lessico latino², s.v. *φόλλις*, ferner SB XVI 12703 (= PSI VII 800 verso, 6. Jhdt.); P. Ant. II 109, 2. 25-31 (6. Jhdt.); P. Ross. Georg. III 18 (6./7. Jhdt.).

² Nur frühe Vierziger (vor 538) enthält ein Münzfund, der von J. E. Goering veröffentlicht wurde (Byzantine Coins from Jabal al-Tarif, Bull. Soc. Arch. Copte 26, 1984, 31-41). Die jüngeren Münzen sind ausschließlich Zwölfnummienstücke (von Tiberius II. bis Constans II.).

c) vergraben nach 610, gefunden in Ägypten (Coin Hoards I, London 1975, Nr. 236):

Justinus II. - Heraclius (565-641)	IB	31 Stück
	S	4 Stück
unbestimmte Minimi		67 Stück

Die Vermutung liegt nahe, daß in Ägypten anstelle des 40 Nummien-Stücks, das hier nicht vorkommt, das 12 Nummien-Stück als Hauptnominal *φόλλις* genannt wurde. Daß das der Fall war, ergibt sich mit großer Wahrscheinlichkeit aus zwei Papyri.

In dem noch unveröffentlichten P. Vindob. inv. G 41049 (6./7. Jhdt.), dessen Kenntnis ich J. Gascoü verdanke, werden 36 *φόλλεις* auf ein Keration gerechnet. Damit ist Stud. Pal. XX 218 (Hermopolites) zu vergleichen. Dieser Papyrus ist von R. S. Bagnall und K. A. Worp auf Grund der Invocatio der Trinität in die Zeit nach 609/10 datiert worden.³ In Zeile 29 f. liest man: *τιμῆς κερατίων τριῶν ἀπὸ φόλλεων τριάκοντα ἔξ.* Das wird man im Lichte von P. Vindob. inv. G 41049 als *τιμῆς κερατίων τριῶν ἀπὸ φόλλεων τριάκοντα ἔξ <τοῦ κερατίου>* verstehen müssen.⁴

Bei einem *καθαρὸν νόμισμα* von 4.800 Myriaden kommen 40 Zwölfer auf ein Keration, beim entsprechenden *ἀρίθμιον νόμισμα* in *δημόσιος ζυγός* 30 Zwölfer. Die genannten 36 *φόλλεις* (Zwölfer) liegen dazwischen.⁵

³ B. S. Bagnall - K. A. Worp, *Christian Invocations in the Papyri*, Chr. d'Ég. 56, 1981, 125.

⁴ Johnson - West, *Currency*, S. 135, rechnen hier mit 12 *φόλλεις* pro Keration. Hierin ist ihnen auch J.-M. Carrié, *Monnaie d'or et monnaie de bronze dans l'Égypte protobyzantine*, dans: *Les "dévaluations" à Rome. Époque républicaine et impériale 2* (= Collection de l'école française de Rome), Roma 1980, S. 260, gefolgt. 'Από bezieht sich jedoch, wenn es zur Definition eines metrologischen Verhältnisses verwendet wird, auf den Singular der zu definierenden Einheit: P. Harris I 101,4 *vo(μ.) η ἀπὸ κερα(ατ.) η.* SB VIII 9750, 5-6 *χρυσὸν νομίσματα δέκα ἐπτά καὶ κεράτια τρία τέταρτον, γί(νεταί) χρυ(σὸν) νο(μίσματα) ιζ (κεράτια) γδ' ὀβρυ(ζιακά) ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν.* BGU 367, 17 *χρυσίου νομίσματα πέντε ὀβρυζ(α), ἕκαστον ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν Ἀλεξανδρείας* (ähnlich in Z. 25). SB I 5320, 15 *νο[μίσματα] δ]εσποτικά δό[κιμα δέκα ὀ]κτώ ὀβρυζα, ἕκαστον ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν καὶ χρυσὸν κεράτια ἔξ.* P. Cair. Masp. II 67145, 25 *ξ(έεται) νε ἀπὸ ε ρ/ τοῦ ξ(έτου), Z. 5 ρκ ρ/ ἀπὸ ἱεΛ ρ/ τοῦ κ(ερατίου).*

⁵ Wenn wir beiden Belegen den Münzfuß von 1 Zwölfer = 1/60 Pfund zugrundelegen dürfen und das Keration als ein Vierundzwanzigstel eines Solidus (vier *γράμματα* Gold) auffassen, kommen wir auf ein Gewicht von 14,4 bzw. 14,8 Pfund AE. Ein Solidus von 14,4 Pfund ist metrologisch gut denkbar (vgl. unten S. 71).

b) λιτόν, μέγα κέρμα

Bei den eben erwähnten Münzfunden fanden sich im zweiten und dritten Fund neben den Zwölfer- und Sechserstücken auch Minimi. Auf Münzen solcher Größe müssen sich die in den Papyri öfters auftauchenden Termini λιτόν und μέγα κέρμα ("großes Bronzegeld") beziehen.

Johnson und West haben angenommen, daß mit λιτόν der Follis bezeichnet werde.⁶ Das kann nicht richtig sein. Den Wert des λιτόν erfährt man aus PSI VIII 963, 20 f. (Oxyrhynchos, 579 n. Chr.).⁷ Hier gehen 125 λιτά auf ein Keration. Damit kommen die alten Minimi aus dem 5. Jahrhundert (zu 1/288 Pfund) und die unter Justinian geprägten Dreinummiën-Münzen (zu 1/240 Pfund) in Betracht.⁸ Wenn wir den Solidus zu 12 Pfund AE (3.600 Myriaden) rechnen, kommen 120 Dreinummiënstücke auf ein Keration (1/2 Pfund AE). Die alten Minimi und die neuen Dreinummiënstücke galten als gleichwertig.⁹

In dem Privatbrief P. Vars. 28 (6. Jh., Herkunft unbekannt) kommen 100 Einheiten des μέγα κέρμα auf ein Keration. Offenbar sind diese Einheiten mit den λιτά identisch. Diese 100 Einheiten liegen freilich deutlich unter den 125 λιτά des PSI VIII 963 und ergeben so weniger als ein Keration von 150 Myriaden (= 1/24 von 3.600 Myriaden). Wenn 120 λιτά einem Vierundzwanzigstel eines Solidus von 12 Pfund AE gleichkommen, so sind 100 λιτά

Sonderbarerweise findet sich auf Zwölffern, die unter Heraclius geprägt wurden, das Beizeichen M, das man vielleicht als Folliszeichen interpretieren könnte (Hahn, Mon. Imp. Byz. III, Tafel 16, 208. 209; Hinweis von W. Weiser).

⁶ Johnson - West, Currency, S. 130.

⁷ Zur Datierung B. Kramer - D. Hagedorn, ZPE 42, 1981, 123-127. Zum Papyrus vgl. auch J. G. Keenan, Bull. Am. Stud. Pap. 9, 1972, 16-18.

⁸ Dazu, daß die Minimi des ausgehenden 4. und 5. Jahrhunderts auch noch im 6. Jahrhundert umliefen, vgl. A. Krzyżanowska, Remarques sur la circulation monétaire en Égypte du IV^e au VII^e siècles, In: Coptic Studies. Acts of the Third Intern. Congress of Coptic Studies (Warsaw 1984), Warsaw 1990, 209-210, und H.-Ch. Noeske, Der spätrömische Münzschatz aus der Grufkirche von Abu Mina, in: Tesserae. Festschrift für J. Engemann, Jahrbuch für Antike und Christentum Ergbd. 18, 1991, 290.

⁹ Wenn man unsere Definition des λιτόν akzeptiert, dann gewinnt man aus PSI VIII 963 einen Beleg für den Soliduspreis im Jahr 579: 12 Pfund AE. Diesen Soliduspreis hat für das Jahr 579 auch Hahn, Mon. Imp. Byz. II, S. 15, vermutet, dann aber in Mon. Byz. Imp. III, S. 63, 24 Pfund AE angenommen.

ein Vierundzwanzigstel eines Solidus zu 10 Pfund, was dem Arithmion ζυγῶ Ἀλεξανδρείας (S. 42 f.) entsprechen würde.¹⁰

c) *κεράτιον λιτόν*

Daß fünf *κεράτια λιτά* auf ein Keration kommen, ist bereits von Johnson - West¹¹ vermutet worden. Dieses Verhältnis läßt sich tatsächlich aus Stud. Pal. III 179 ablesen, wenn man in Z. 10 ῥυ(παρὰ) π(αρὰ) κ(εράτια) zu ῥυ(παρὰ) κ(αὶ) κ(εράτια) ändert.¹² Nur so lassen sich die Additionen auf dem Papyrus nachvollziehen, zudem ergibt sich das vermutete Verhältnis zwischen *κεράτιον λιτόν* und *κεράτιον*. Daß statt π(αρὰ) tatsächlich κ(αὶ) gelesen werden kann, zeigt eine Fotokopie des Papyrus, für die ich J. Diethart danke.

Auf einen Solidus kommen somit 120 *κεράτια λιτά*. Diese Einheit hatte der Schreiber von P. Oxy. XVI 1917 (616/7?¹³) im Sinn, der Bruchteile des Solidus im dezimalen System von 1/5 bis 1/120 notierte. Neuere Belege für *κεράτιον λιτόν* sind P. Laur. III 97, 4 f. (5.-6. Jh.), P. Rain. Cent. 156, 7 und SB XIV 12130 (5.-6. Jh.).¹⁴

d) *ἀργύριον μέγα, ἀργύριον μικρόν, δηναρίων μυριάδες μεγάλαι*

Jeweils nur einen Beleg gibt es in den Papyri bisher für *ἀργύριον μέγα*¹⁵ und *ἀργύριον μικρόν*. Offenbar handelt es sich hier um Ausdrücke, die nicht zu festen Termini geworden sind und nur kurze Zeit in Gebrauch waren.

¹⁰ Einen neuen Beleg für *μέγα κέρμα* und *λιτόν* bietet CPR X 28, 4 f. (6. Jh. n. Chr.); *μέγα κέρμα* jetzt auch in P. Laur. III 84, 9 f. und 12 ff. (6./7. Jhdt.).

¹¹ Currency, S. 130.

¹² Z. 9 f.: ὁ(μοῦ) κ(ερ.) σοδ λιτ(ᾶ) εἰς ν(ομ.) β ῥ(υπ.) κ(αὶ) κ(ερ.) ς γ'. Zu dieser Summe werden 16 1/2 1/4 Ker. addiert, was in Z. 15 νο(μ.) γ ῥ(υπ.) π(αρὰ) κ(ερ.) ad ergibt.

¹³ Vgl. P. Oxy. LVIII 3958, 26 Anm.

¹⁴ Ein Beispiel für dezimale Teilung des Solidus bietet auch P. Freer 08.45 c-d, Z. 44 νο(μ.) ὕβ L γ' ι' ν' (ed. J. Gascou, La table budgétaire d'Antacopolis, in: Hommes et richesses I, Paris 1989, S. 302).

¹⁵ Der in Johnson - West, Currency, S. 126, als zweiter Beleg für *ἀργύριον μέγα* genannte Stud. Pal. VIII 975, 5 ist zu streichen, s. P. J. Sijpesteijn, ZPE 35, 1979, 141, 2 c.

In SB I 5174, 8¹⁶ wird bereits bezahltes, also konkret vorliegendes Kupfergeld als ἀργύριον μέγα bezeichnet.¹⁷ Aufschlußreich ist das Datum des Dokuments: 512 n. Chr., also 14 Jahre nach der Münzreform des Anastasius, in der die großen, schweren Kupfermünzen eingeführt wurden, deren Münzfuß zudem gerade im Jahr 512 verdoppelt wurde. Da die kleinen Kupfermünzen der Zeit vor 498, die sogenannten Minimi, weiter umliefen, wurde mit ἀργύριον μέγα offenbar das neue schwere Kupfergeld bezeichnet.

Entsprechend sind auch die (δηναρίων) (μυριάδες) μεγάλ(αι) in P. Lond. inv. 113 (17)d, 15 und 19¹⁸ zu interpretieren. Dieser Papyrus dürfte in das Jahr 511 zu datieren sein.¹⁹

Die ἀργυρίου μικροῦ [δηναρίων μυριάδας ἑξα]κιςχιλίας τετρακοσίας in dem in das 6. Jhdt. datierten Pachtvertrag P. Lugd. Bat. XI 10, 11 f. beziehen sich auf Leistungen, die jährlich vom Pächter zu erbringen sind. Gemeint ist natürlich Kupfergeld. Entsprechend der zuvor gegebenen Erklärung mag diese Wendung bedeuten, daß für die Bezahlung des Pachtgeldes Minimi verwendet werden dürfen.

Alle Papyri, in denen diese Wendungen auftreten, sind wahrscheinlich in die Zeit nach der Münzreform des Anastasius, in das beginnende 6. Jahrhundert, zu datieren.

¹⁶ Neued. von B. G. McGing, Tyche 5, 1990, 73.

¹⁷ Z. 8: χρυσοῦ νομισμάτια δεσποτικά δόκιμα ὀκτώ πλήρης καὶ ἀργυρίου μεγάλου μυριάδας χιλίας διακοσίας.

¹⁸ = SB I 5310 + 5311, neuediert von K. Worp, Chr. Ég. 66, 1991, 257-265.

¹⁹ Vgl. unten S. 152 ff.

II. HISTORISCHER TEIL

1. DIE VERHÄLTNISSE ZWISCHEN 498 UND 542

a) Die Ratio zwischen Nummion und Denar

Die metrologischen Verhältnisse dieser Epoche können nicht mit Sicherheit rekonstruiert werden, aber es ergeben sich doch einige Vermutungen.

Die Ratio zwischen Nummion und Denar dürfte während des gesamten Zeitraums eine andere gewesen sein als in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts. Das macht schon eine allgemeine Überlegung deutlich. Bis 527 gibt es in Ägypten Bronzemünzen, die dekadisch gegliedert sind (Münzen zu 40, 20, 10 und 5 Nummia), ab 527 beträgt aber das Hauptnominal 12 Nummia; Ägypten hat also ab dieser Zeit abweichend vom übrigen Reich ein duodezimales System. Für die Ratio zwischen Nummion und Denar kann das nicht ohne Folgen geblieben sein. Wenn nämlich später 12 Nummia 5 Myriaden entsprachen (vgl. S. 29), so würden im dekadischen System auf 10 Nummia 4,1667 Myriaden kommen, ein Verhältnis, das völlig unbrauchbar ist. Die Ratio zwischen Nummion und Denar muß also in der Zeit der dekadisch gegliederten Münzen anders gelautet haben.

Nach W. Hahn zerfällt der zu behandelnde Zeitraum in folgende Abschnitte:¹

498 - 512: 1 Sol. = 14.400 Nummia = 10 Pfund AE

512 - 538: 1 Sol. = 14.400 Nummia = 20 Pfund AE

538 - 542: 1 Sol. = 11.520 Nummia = 16 Pfund AE

Der Münzfuß des Nummion wird 512 verdoppelt. Dieser Münzfuß bleibt dann in Ägypten bis zur Zeit der Perserherrschaft unverändert bestehen.²

Hinweise auf die Ratio der Zeit zwischen 498 und 512 scheint P. Lond. inv. 113 (17)c und d zu geben. Nach diesen beiden Papyri dürften

10 Nummia = 2,5 Myr. (oder 16 2/3 Tal.)

¹ Hahn, Mon. Imp. Byz. I, S. 27; 65.

² Hahn, Mon. Imp. Byz. III, S. 113.

entsprechen.³ Bei Verdoppelung des Münzfußes im Jahr 512 würde man zunächst vermuten, daß diese Ratio ebenfalls verdoppelt wurde, also auf 5 Myr. (oder $33 \frac{1}{3}$ Tal.) = 10 Nummia heraufgesetzt worden ist. Bei Einführung der 12 Nummia-Münze und des duodezimalen Systems im Jahr 527 hätten dann aber dem Zwölfer 6 Myriaden (oder 40 Tal.) entsprochen. Später (ab 542?) sind aber 5 Myriaden den 12 Nummia gleich.

Die Vermutung, daß 512 mit der Verdoppelung des Münzfußes zugleich die Ratio zwischen Nummion und Denar verdoppelt wurde, ist daher wahrscheinlich falsch. Wenn man P. Cair. Masp. II 67145 (wahrscheinlich aus dem Jahr 524) in der Weise interpretieren darf, wie das J.-M. Carrié getan hat,⁴ so ergibt sich für die Zeit vor Einführung des Zwölfers die Gleichung

$$10 \text{ Nummia} = 3,75 \text{ Myr. (bzw. 25 Tal.)}.$$

Diese Ratio hält die Mitte zwischen der alten Ratio von 2,5 Myr. (bzw. $16 \frac{2}{3}$ Tal.) und den zu erwartenden 5 Myr. (bzw. $33 \frac{1}{3}$ Tal.). Während also der Münzfuß des Nummion verdoppelt worden ist, wäre die Ratio zwischen Nummion und Denar nur um 50 % heraufgesetzt worden.

Vielleicht läßt sich in diesen Vermutungen noch etwas weiter kommen, wenn man den in Ägypten geltenden Münzfuß mit der Entwicklung des Bronzestandards außerhalb Ägyptens vergleicht.

b) Die Entwicklung des Bronzestandards in Ägypten und außerhalb Ägyptens und die Frage der Ratio zwischen Nummion und Denar

Prokop berichtet in seiner *Historia Arcana* 25, 11-12 von einer Währungsreform. W. Hahn hat diese Stelle auf die Reduktion des Jahres 542 bezogen (vgl. unten S. 58).⁵

³ Siehe unten S. 154.

⁴ Siehe unten S. 157 f.

⁵ W. Hahn bezog die Stelle auf das Jahr 542, "da die Geheimgeschichte wahrscheinlich vor der Reduktion von 550 verfaßt worden ist" (*Mon Imp. Byz.* I, S. 26). Aus dieser Formulierung gewinnt man den Eindruck, daß die Geheimgeschichte wahrscheinlich vor 550 verfaßt wurde. J. Haury, auf den sich Hahn bezieht, datiert aber die Geheimgeschichte nicht vor 550, sondern genau in das Jahr 550 (*J. Haury, Procopiana, Augsburg 1891*, S. 9 ff.; vgl. ferner ders., *Byz. Zeitschr.* 34, 1934, 10-14; 36, 1936, 1-4 und 37, 1937, 1 ff.). Demnach scheint man eigentlich die Reduktion von 550 nicht a priori ausschließen zu können.

Aus den Papyri scheinen sich für den Zeitraum von 538 bis 550 keine relevanten Informationen gewinnen zu lassen, so daß man ganz allein auf die Interpretation des numismatischen Materials angewiesen ist. Umso wichtiger ist die Stelle bei Prokop. Leider ist sie nicht frei von Problemen:

ἃ δὲ καὶ ἐς τὰ κέρματα τοῖς βασιλεῦσιν εἵργασται, οὐ μοι παριτέον οἶομαι εἶναι. τῶν γὰρ ἀργυραμοιβῶν πρότερον δέκα καὶ διακοσίους ὀβολούς, οὓς φόλλεις καλοῦσιν, ὑπὲρ ἑνὸς στατήρος χρυσοῦ προΐεσθαι τοῖς ξυμβάλλουσιν εἰωθότων, αὐτοὶ ἐπιτεχνώμενοι κέρδη οἰκεῖα ὀγδοήκοντα καὶ ἑκατὸν μόνους ὑπὲρ τοῦ στατήρος δίδοσθαι τοὺς ὀβολοὺς διετάξαντο. ταύτη δὲ νομίσματος ἐκάστου χρυσοῦ ἕκτην ἀπέτεμον μοῖραν - - - (lacuna)⁶ πάντων ἀνθρώπων.

Was aber von den Majestäten in Hinblick auf das Bronzegeld angerichtet worden ist, das meine ich nicht übergehen zu dürfen. Während nämlich die Geldwechsler früher den Käufern 210 Obolen, welche man Folles nennt, für einen Goldstater (= Solidus) auszuhändigen pflegten, so ordneten sie nun auf eigenen Vorteil bedacht an, daß nur noch 180 Obolen für den Stater gegeben werden. Und auf diese Weise beschnitten sie jede Goldmünze um ein Sechstel <zum Schaden> aller Menschen.

So schrieben Dindorf und Haury (1906) in ihren Ausgaben, G. Wirth hat jedoch in der Neuauflage der Edition von Haury (1963) ἕκτην zu ἑβδόμην geändert, ohne auf diese Änderung im Apparat oder in den Addenda et Corrigenda einzugehen. Auch Sud. s. v. κέρμα, wo sich diese Stelle ebenfalls findet, überliefert ἕκτην und nicht ἑβδόμην, die Änderung von Wirth geht anscheinend nicht auf eine handschriftliche Lesart zurück, sondern ist nur Konjekture.

Nun ist die Differenz zwischen 210 und 180 Folles tatsächlich kein Sechstel von 210, sondern ein Siebentel. Da die Arithmetik nicht stimmt, scheint die Überlieferung unserer Stelle nicht in Ordnung zu sein, es sei denn, man unterstellt Prokop einen Rechenfehler. Es fragt sich aber, ob die

Da mit den βασιλεῖς aber Justinian und Theodora gemeint sind und Theodora bereits 548 starb, kommt die Reform von 550 tatsächlich nicht mehr in Frage.

⁶ (παρανομώτατα) πάντων suppl. Sykouris, (ἐπ' ὀλέθρῳ) πάντων Com-paretti, oder z. B. (ἐπὶ ζημίᾳ) πάντων, (ἐπὶ βλάβῃ) πάντων.

Änderung, die Wirth stillschweigend vorgenommen hat, den metrologischen Gegebenheiten gerecht wird.

W. Hahn übernimmt in seiner Rekonstruktion die Zahlen 210 und 180. Für die seit 538 geltende Relation 1 Sol. = 16 Pfund AE setzt er ein:

$$16 \text{ Pfund} = 210 \text{ Folles zu } 1/13,125 \text{ Pfund (24,95 g).}^7$$

Nun entwickelte sich jedoch im 6. Jahrhundert der Bronzestandard außerhalb Ägyptens in Schritten, die zueinander in einfachen Verhältnissen stehen, zu denen der aus Prokop abgeleitete Fuß von 1/13,125 Pfund in einem eigentümlichen Kontrast steht:

498-512	36 Vierziger = 1 Pfund
512-538	18 Vierziger = 1 Pfund
538-542	13,125 (?) Vierziger = 1 Pfund
542-550	15 Vierziger = 1 Pfund
550-565	18 Vierziger = 1 Pfund
565-570	21 Vierziger = 1 Pfund
570-616	24 Vierziger = 1 Pfund (579: 18 Vierziger = 1 Pfund)

In der Zeit von 542-615 und 512-538 gehen auf das Pfund 15, 18, 21 bzw. 24 Vierziger, die sich wie 5 : 6 : 7 : 8 bzw. 60 : 72 : 84 : 96 verhalten. Die erschlossenen 13,125 Vierziger lassen sich weder zu 18 noch zu 15 Vierzigern in ein einfaches Verhältnis bringen.

Zu einem bequemerem Ergebnis käme man jedoch, wenn man an unserer Prokopstelle nicht ἑκτὴν zu ἐβδόμην ändert, sondern δέκα καὶ διακοσίους zu

δεκα(ἑξ) καὶ διακοσίους.

Da εἶξ und καὶ in kursiver Schrift sehr ähnlich aussehen, kann man den Ausfall von εἶξ sogar gleichsam als Haplographie deuten. Die Differenz zwischen 216 und 180 beträgt ein Sechstel von 216, und die Annahme, daß 216 Folles auf 16 Pfund gehen, führt zu einem Münzfuß, der zu dem vorhergehenden und dem nachfolgenden in einem einfachen Verhältnis steht:

Jetzt gehen 13,5 Vierziger (zu 24,25g) auf ein Pfund; gegenüber dem vorhergehenden Münzfuß verhalten sich

$$13,5 : 18 \text{ wie } 1,5 \text{ zu } 2,$$

⁷ Mon. Imp. Byz. I, S. 25. An dieser Stelle steht irrtümlich: "1/13 1/4 Pfund (24,95g)" statt "1/13 1/8 Pfund (24,95g)".

und gegenüber dem nachfolgenden verhalten sich

$$13,5 : 15 \text{ wie } 4,5 \text{ zu } 5.$$

Für diese Änderung des Prokop-Textes spricht außerdem, daß sich der neuen Reihe die vermutete Entwicklung der Ratio zwischen Nummion und Denar gut zu fügen scheint. Es ergibt sich auf diese Weise ein geschlossenes Bild.

Nach den im vorhergehenden Kapitel angestellten Überlegungen könnte in Ägypten die Ratio zwischen Nummion und Denar zwischen 498 und 542 gelautet haben:

$$498-512: 10 \text{ Nummia (1/144 Pfund)} = 2,5 \text{ Myr.} = 16 \frac{2}{3} \text{ Tal.}$$

$$512-527: 10 \text{ Nummia (1/72 Pfund)} = 3,75 \text{ Myr.} = 25 \text{ Tal.}$$

Offen blieb die Frage, welche Ratio wir für die Zeit zwischen 527 und 538, bzw. 538 bis 542 anzusetzen haben.

Es zeigt sich nun, daß wir in dieser Frage zu einem glatten Ergebnis kämen, wenn wir für die Zeit von 538-542 außerhalb Ägyptens die zehn Nummia zu 1/54 Pfund ansetzten, wie es sich aus der abgeänderten Prokop-stelle ergab:

1) Wenn **zwischen 527 und 538** galt, daß,

$$10 \text{ Nummia (1/72 Pfund)} = 3,75 \text{ Myr.} = 25 \text{ Tal.,}$$

dann sind

$$12 \text{ Nummia (1/60 Pfund)} = 4,5 \text{ Myr.} = 30 \text{ Tal.}$$

2) Wenn in Ägypten auch noch **538-542** gilt, daß

$$12 \text{ Nummia (1/60 Pfund)} = 4,5 \text{ Myr.} = 30 \text{ Tal.,}$$

dann entsprechen dem außerhalb Ägyptens

$$10 \text{ Nummia (1/54 Pfund)} = 5 \text{ Myr.} = 33 \frac{1}{3} \text{ Tal.}$$

Sowohl innerhalb als auch außerhalb Ägyptens ergeben dann 16 Pfund 4.320 Myr.

3) **Ab 542** sind dann der Zwölfer in Ägypten und der Zehner außerhalb Ägyptens gleich schwer, nämlich 1/60 Pfund.

Wir wissen, daß in Ägypten zumindest ab den Fünfziger Jahren galt

12 Nummia (1/60 Pfund) = 5 Myr. = 33 1/3 Tal.⁸

Wenn wir für 542 außerhalb Ägyptens eine Verringerung des Münzfußes von 10 Nummia = 1/54 Pfund auf 12 Nummia = 1/60 Pfund annehmen, könnten wir daraus eine Begründung für die starre Differenz des δημόσιος ζυγός (νόμισμα α παρὰ κερ. ζ) und des ιδιωτικὸς ζυγός (νόμισμα α παρὰ κερ. δ) gewinnen, wie wir sie in Ägypten zumindest ab den Fünfziger Jahren belegt haben. Wenn sich im Osten 542 die Zahl der Folles um ein Sechstel reduzierte, das Kupfergewicht jedoch um ein Viertel sank, so könnte sich in Ägypten der Solidus im δημόσιος ζυγός (νόμισμα α παρὰ κερ. ζ, 12 Pfund AE) auf die Reduktion um ein Viertel beziehen, der Solidus im ιδιωτικὸς ζυγός (νόμισμα α παρὰ κερ. δ, 13 1/3 AE) jedoch auf die Reduktion um ein Sechstel.⁹

c) Die παρά-Beträge zwischen 498 und 542

Die datierbaren Belege der Formel νομίματα x παρὰ κεράτια y aus der Zeit zwischen 498 und 542 weisen ein sehr homogenes Bild auf, in dem kaum eine Entwicklung festzustellen ist. Es handelt sich um folgende Belege:

παρά-Betrag pro Sol.		
498	minus 1	P. Oxy. XIX 2237, 9 (Oxy.) (ιδ. ζυγ.)
504	minus 5	SB XVI 12378, 23-23 (Hermopolites)
505	minus 2	P. Oxy. XVI 1966, 17 (Oxy.) (ιδ. ζυγ.)
513	minus 5	CPR VII 43, 13 (Hermupolis)
523/4?	minus 2	P. Ross. Georg. III 34, 3-4 (Antaiupolis)
523/4?	minus 2	P. Ross. Georg. III 35, 3 (Antaiupolis)
525/6	minus 4?	SB XVI 12472, 7 (Oxy.?) (ιδ. ζυγ.?)
526	minus 2	P. Michael. 43, 13-14 (Aphrodite)
529	minus 5,66	P. Strasb. 317, 10 (Hermopolites) ¹⁰ (δημ. ζυγ.)
531	minus 1	P. Cair. Masp. III 67301, 28 f. (Aphrodite)
532	minus 2	P. Cair. Masp. I 67105, 23 f. (Aphrodite)
535	minus 5,5; 6; 6,43 (mit Rhope)	P. Oxy. I 143 ¹¹ (Oxy.) (ιδ. ζυγ.)
535	minus 6	P. Lond. III 780, 3-8, p. 245 ¹² (Oxy.) (ιδ. ζυγ.)

⁸ Wahrscheinlich ist diese Ratio aber nicht erst bei der Reform von 550, sondern bereits 542 eingeführt worden (s. unten S. 60 ff.).

⁹ Vgl. unten S. 61 f.

¹⁰ In dieser Quittung über Rückzahlung einer Schuld stammt der Gläubiger aus Hermupolis, der Schuldner aus Antinoupolis.

¹¹ = Stud. Pal. III 287

¹² = P. Oxy. I 205 descr.

538	minus 6	SB XVI 12488, 18 (Hermopolites)
538/53	minus 2	SB III 7201, 13-14 (Aphrodite)
539	minus 1,28	P. Cair. Masp. I 67106, 18-20 (Aphrodite)
540	minus 2	P. Michael. 45, 35-37 (Aphrodite)
541	minus 6	P. Sta. Xyla I 4, 14-16 (Hermopolites)

Bei Anordnung nach geographischen Gesichtspunkten ergibt sich:

Oxyrhynchites:

498	minus 1	P. Oxy. XIX 2237, 9 (Oxy.) (ιδ. ζυγ.)
505	minus 2	P. Oxy. XVI 1966, 17 (Oxy.) (ιδ. ζυγ.)
525/6	minus 4?	SB XVI 12472, 7 (Oxy.?) (ιδ. ζυγ.?)
535	minus 5,5; 6; 6,43 (mit Rhope)	P. Oxy. I 143 (Oxy.) (ιδ. ζυγ.)
535	minus 6	P. Lond. III 780, 3-8, p. 245 (Oxy.) (ιδ. ζυγ.)

Hermopolites:

504	minus 5	SB XVI 12378, 23-23 (Hermopolites)
513	minus 5	CPR VII 43, 13 (Hermupolis)
529	minus 5,66	P. Strasb. 317, 10 (Hermopolites) (δημ. ζυγ.)
538	minus 6	SB XVI 12488, 18 (Hermopolites) ¹³
541	minus 6	P. Sta. Xyla I 4, 14-16 (Hermopolites)

Antaiopolites:

523/4?	minus 2	P. Ross. Georg. III 34, 3-4 (Antaiupolis)
523/4?	minus 2	P. Ross. Georg. III 35, 3 (Antaiupolis)
526	minus 2	P. Michael. 43, 13-14 (Aphrodite)
531	minus 1	P. Cair. Masp. III 67301, 28 f. (Aphrodite)
532	minus 2	P. Cair. Masp. I 67105, 23 f. (Aphrodite)
538/53	minus 2	SB III 7201, 13-14 (Aphrodite)
539	minus 1,28	P. Cair. Masp. I 67106, 18-20 (Aphrodite)
540	minus 2	P. Michael. 45, 35-37 (Aphrodite)

In der Zeit zwischen 498 und 542 sind also zwei παρά-Beträge überliefert, die signifikant zu sein scheinen: minus 2 Keratia und minus 6 Keratia.

¹³ Vgl. auch SB XIV 11377 (Hermupolis; frühestens 523 n. Chr. [J. Gascou, Chr. d'Ég. 58, 1983, 234]), wo δημοσίου ἀννωνῶν κ(αὶ) καννονικ(ῶν) 20 Ker. bezahlt werden und ὑ(πὲρ) παραμυθείας zusätzlich ein Ker. Auf dem Verso wird diese Summe auf Koptisch mit 1 Sol. angegeben: ΤΔ ΔΠΟΧΗ ΜΦΙΡΜ[1] ΖΔ ΤΕ ΠΡΩΤΕ ΟΥ[2] ΖΟΛΟΚΟΤΙΝ ("Quittung des Phirmi für die 1. Indiktion: 1 Sol.").

Vergleicht man mit dieser Epoche die Verhältnisse nach 542, so ergibt sich die Vermutung, daß hier nicht unterscheidlich hohe Soliduskurse vorliegen, sondern zwei verschiedene metrologische Systeme. Für diese Vermutung spricht auch die landschaftliche Verteilung. Nach 542 ist im Oxyrhynchites und Hermopolites das νόμισμα παρὰ κεράτια ζ Bezugspunkt der vier γράμματα Gold, im Antaiopolites aber das νόμισμα παρὰ κεράτια β (vgl. unten S. 63). Das muß auch schon vor 542 gegolten haben. Daß im Antaiopolites vor 542 tatsächlich das νόμισμα παρὰ κεράτια β den vier γράμματα entsprach, geht ganz eindeutig aus P. Michael. 45, 35ff. (Aphrodite, 540 n. Chr.) hervor:

χρ[υσοῦ] δεσποτικοῦ εὐσταθμα νομισμάτια τρία ἕκαστον παρὰ κεράτια [δύο, γί(νεται)] χρ(υσοῦ) νο(μισμάτια) γ (παρὰ) κερ(άτια) ζ τῷ χρ(υσοχοικῷ) στα-
θμ(ῷ) (vgl. Z. 40 f.: ἀριθμῷ ζ[ταθμῷ] πλήρης).

Es zeigt sich also, daß bereits vor 542 gilt, daß ein Solidus minus 6 Ker. im Oxyrhynchites und Hermopolites einem Solidus minus 2 Keratia im Antaiopolites gleichwertig ist.

Die παρά-Beträge minus 5 (im Hermopolites und Oxyrhynchites) und minus 1 (im Antaiopolites) verhalten sich dazu analog.

Nach der Rekonstruktion des Währungssystems von W. Hahn gilt für die Zeit zwischen 498 und 542:¹⁴

498 - 512: 1 Sol. = 14.400 Nummia = 10 Pfund AE

512 - 538: 1 Sol. = 14.400 Nummia = 20 Pfund AE

538 - 542: 1 Sol. = 11.520 Nummia = 16 Pfund AE

Nach dem bisher Gesagten könnte man diese Gleichungen in folgender Weise mit dem papyrologischen Material in Einklang bringen:

498-512:

Für die Zeit von 498-512 haben wir als einzigen Papyrus, der hier einen Fingerzeig geben kann, P. Lond. inv. 113 (17) c und d herangezogen (s. unten S. 152). Aus diesem Papyrus schien sich ableiten zu lassen:

νόμισμα α (12 Pfund AE)	4.320 Myr.
νόμ. α παρὰ δ (10 Pfund AE)	3.600 Myr.
νόμ. α παρὰ ζ (9 Pfund AE)	3.240 Myr.
1 Keration (1/2 Pfund AE)	180 Myr. (= 72 Zehner)

¹⁴ Mon. Imp. Byz. I, S. 23-27 (vgl. auch Bd. III, S. 39-41).

Entsprechend könnte dazu das zweite, im Antaiopolites belegte System gelaute haben:

νόμισμα α (10 Pfund AE)	3.600 Myr.
νόμ. α παρὰ β (9 1/6 Pfund AE)	3.300 Myr.
1 Keration (5/12 Pfund AE)	150 Myr. (= 60 Zehner)

512-538:

Für die Zeit zwischen 512-538 kann man als einen freilich nur unsicheren Beleg P. Cair. Masp. II 67145 heranziehen (vgl. unten S. 155), wenn dieser Papyrus in die Periode 512-538 gehört und nicht erst in die Zeit von 538-542. In P. Cair. Masp. II 67145 scheint der Wert eines Keration (1/24 des καθαρὸν νόμισμα) zwischen 15 Vierzigern (= 600 Nummia) und 16 Vierzigern (= 640 Nummia) zu schwanken. Bei Datierung des Papyrus in die Zeit zwischen 512 und 538 ergibt sich damit für den Solidus zu 18 Keratia ein Schwanken zwischen 15 und 16 Pfund AE.¹⁵

W. Hahn rechnet für die Zeit von 512-538 mit einem Solidus von 20 Pfund. Wir haben auf Grund von P. Cair. Masp. 67145 angenommen, daß die Ratio zwischen Nummion und Denar 512 nicht verdoppelt, sondern nur auf das Eineinhalbfache erhöht wurde. Dazu würde nun passen, daß der Soliduspreis nicht von 10 Pfund auf 20 Pfund erhöht wurde, sondern nur auf 15 Pfund.

Bei einem Arithmion zu 16 Pfund ergeben sich folgende Verhältnisse:

24 Ker. (21 1/3 Pfund AE)	5.760 Myr.
20 Ker. (17 7/9 Pfund AE)	4.800 Myr.
18 Ker. (16 Pfund AE)	4.320 Myr.
1 Keration (8/9 Pfund)	240 Myr. (= 64 Zehner)

Wenn wir das Arithmion mit 15 Pfund AE gleichsetzen, ergibt sich:

24 Ker. (20 Pfund AE)	5.400 Myr.
20 Ker. (16 2/3 Pfund AE)	4.500 Myr.
18 Ker. (15 Pfund AE)	4.050 Myr.
1 Keration (5/6 Pfund)	225 Myr. (= 60 Zehner)

¹⁵ 15 x 18 = 270 Vierziger = 15 Pfund AE; 16 x 18 = 288 Vierziger = 16 Pfund AE.

d) Das Verhältnis der Münzmetalle

Im Codex Iustinianus, dessen beide Editionen in die Jahre 529 und 534 fallen, wird Cod. Theod. XI 21,2 wortwörtlich übernommen, wobei jedoch stillschweigend das Kupferäquivalent zum Solidus von 25 Pfund auf 20 Pfund herabgesetzt wird (Cod. Iust. X 29¹⁶):

Impp. Arcadius et Honorius AA. Hilario. Aeris pretia, quae a provincialibus postulantur, ita exigi volumus, ut pro viginti libris aeris solidus a possessore reddatur. Dat. V Kal. Ian. Mediolani Arcadio IIII et Honorio III AA. conss.

Die beiden Editionen des Codex Iustinianus fallen in den Zeitraum 512-538, in dem W. Hahn annimmt, daß einem Solidus 20 Pfund AE entsprechen haben. In Ägypten entsprechen die 20 Pfund AE anscheinend dem καθάρων νόμισμα, die vier γράμματα Gold dürften aber mit 15-16 Pfund AE gehandelt worden sein.

Die bei Prokop, Hist. Arc. 25, 11-12 (s. oben S. 50) erwähnte Reform muß vor 548 stattgefunden haben, da sie Justinian und Theodora gemeinsam zugeschrieben wird und Theodora 548 starb. Wenn man diese Reform mit der Reform von 538 identifizieren wollte, würden 216 Vierziger in dem bis 538 gültigen Standard nur 12 Pfund ergeben, 180 Vierziger wären ab 538 in dem von uns vorausgesetzten Standard 13 1/3 Pfund. Da aber dem Solidus von 512 bis 538 zumindest 15 bzw. 16 Pfund AE entsprechen haben müssen, kommt für die bei Prokop erwähnte Maßnahme das Jahr 538 nicht in Frage.

Damit bleibt als einzige Möglichkeit, daß die bei Prokop erwähnte Reform 542 stattfand. Zwischen 538 bis 542 entsprachen also dem Solidus 16 Pfund (= wahrscheinlich 216 Vierziger), zwischen 542 und 550 12 Pfund (= 180 Vierziger). In der Zeit von 550 bis 565 muß gegolten haben: 1 Sol. = 12 Pfund (= 216 Vierziger).

Das in Ägypten geltende Verhältnis zwischen Kupfer- und Goldgeld läßt sich für die Zeit von 498 bis 542 noch nicht mit voller Sicherheit angeben. In den Jahren 498-512 wird man aber mit einem Soliduspreis von 9-10 Pfund AE rechnen dürfen, von 512-538 dürfte der Soliduspreis bei 15-16 Pfund AE

¹⁶ Corpus Iur. Civ. II, ed. P. Krueger, Berlin 1877, S. 409. Vgl. Cod. Theod. XI 21, 2, ed. Th. Mommsen, Berlin 1905, Vol. I, pars II, S. 610.

liegen, für 538 bis 542 wird man 16 Pfund AE annehmen müssen, wenn man das bei Prokop genannte Verhältnis auf Ägypten übertragen darf.

e) Demosios Zygos und Idiotikos Zygos in den oxyrhynchitischen Urkunden

Aus der Zeit zwischen 498 und 542 sind in oxyrhynchitischen Urkunden folgende παρά-Beträge im ιδιωτικὸς ζυγός überliefert:

ιδιωτικὸς ζυγός	παρά-Betrag pro Sol.	
498	minus 1	P. Oxy. XIX 2237, 9 (Oxy.)
505	minus 2	P. Oxy. XVI 1966, 17 (Oxy.)
525/6	minus 4?	SB XVI 12472, 7 (Oxy.?)
535	minus 5,5; 6; 6,43 (mit Rhope)	P. Oxy. I 143 ¹⁷ (Oxy.)
535	minus 6	P. Lond. III 780, 3-8, p. 245 ¹⁸ (Oxy.)

Nach diesen Belegen scheint sich zu ergeben, daß die Schreibweise, nach der die vier γράμματα Gold im δημόσιος ζυγός als νόμισμα α παρὰ κεράτια ς geschrieben werden und im ιδιωτικὸς ζυγός als νόμισμα α παρὰ κεράτια δ zumindest bis 535 nicht bestand.

Erst nach 550 ist das Phänomen überliefert, daß der Unterschied zwischen ιδιωτικὸς ζυγός und δημόσιος ζυγός konstant zwei Keratia beträgt. Wenn die Abrechnung P. Oxy. XVI 1918 aus dem Jahr 542 oder bald danach stammt, dann hätten wir in diesem Papyrus den frühesten Beleg für diese Differenz von zwei Keratia (vgl. S. 98 ff.). Im folgenden Kapitel soll gezeigt werden, daß manches dafür zu sprechen scheint, daß die Differenz zwischen ιδιωτικὸς ζυγός und δημόσιος ζυγός von zwei Keratia im Jahr 542 eingeführt worden ist.

¹⁷ = Stud. Pal. III 287

¹⁸ = P. Oxy. I 205 descr.

2. DIE ZEIT VON 542 BIS ZUR PERSISCHEN OKKUPATION

Die Darstellung dieser Epoche hier ist zum Teil nur ein Resümee dessen, was oben S. 8-43 bereits ausführlicher besprochen worden ist oder unten S. 82-146 anhand einiger Papyri exemplifiziert werden wird.

a) Ist das Währungssystem der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts im Jahr 542 entstanden?

Das Währungssystem, das wir zumindest für die Zeit von 550 bis 590 voraussetzen dürfen,¹ ist gekennzeichnet durch drei ζυγοί, die sich durch folgende Reduktionen unterscheiden:

Vom ιδιωτικὸς ζυγός zum δημόσιος ζυγός: minus $1/10$ des ιδιωτικὸς ζυγός.

Vom δημόσιος ζυγός zum ζυγὸς Ἀλεξανδρείας: minus $1/6$ des δημόσιος ζυγός.

Vom ιδιωτικὸς ζυγός zum ζυγὸς Ἀλεξανδρείας: minus $1/4$ des ιδιωτικὸς ζυγός.

Vom καθαρὸν νόμισμα zum ιδιωτικὸς ζυγός: minus $1/6$ des καθαρὸν νόμισμα.

Wenn wir vom ζυγὸς Ἀλεξανδρείας ausgehen, ergeben sich folgende Zuwächse zwischen den ζυγοί:

Vom ζυγὸς Ἀλεξανδρείας zum δημόσιος ζυγός: plus $1/5$ des ζυγὸς Ἀλεξανδρείας.

Vom δημόσιος ζυγός zum ιδιωτικὸς ζυγός: plus $1/9$ des δημόσιος ζυγός.

Vom ζυγὸς Ἀλεξανδρείας zum ιδιωτικὸς ζυγός: plus $1/3$ des ζυγὸς Ἀλεξανδρείας.

Oder anders ausgedrückt, zwischen den ζυγοί wirken folgende Faktoren:

Vom ζυγὸς Ἀλεξανδρείας zum δημόσιος ζυγός: 1,2

vom δημόσιος ζυγός zum ιδιωτικὸς ζυγός: 1,111

vom ζυγὸς Ἀλεξανδρείας zum ιδιωτικὸς ζυγός: 1,333.

Frühestes Beispiel für dieses System wäre P. Oxy. XVI 1918, wenn wir diesen Papyrus ca. 542/3 datieren könnten. Die Datierung ist aber unsicher;² wenn sie stimmte, dürften wir als gesichert ansehen, daß das System der drei ζυγοί bereits zwischen 542 und 550 existierte. So können wir die Existenz

¹ Vgl. oben S. 32-43.

² Zur Datierung s. unten S. 98.

dieses Systems für diesen Zeitraum nur vermuten, es scheint aber einiges dafür zu sprechen, daß es tatsächlich 542 entstanden ist.

Warum unterscheiden sich nun die drei ζυγοί gerade in der beschriebenen Weise? Wann ist in der Währungsgeschichte eine Situation eingetreten, in der diese Übergänge verständlich werden?

Der Faktor 1,2 ($= 6/5 = 12/10$) tauchte im Verhältnis des ägyptischen und außerägyptischen Münzfußes in der Zeit von 542 bis 550 auf. Von 542 bis 550 erreichten 600 außerägyptische Nummia bzw. 720 ägyptische Nummia das Gewicht von einem Pfund. Dem offiziellen Standard von 12 Pfund AE entsprechen 7.200 außerägyptische Nummia, die Zahl von 7.200 Nummia wird aber im ägyptischen Münzfuß bereits mit 10 Pfund erreicht. Aus diesem Phänomen scheint der Standard von Alexandria (10 Pfund AE) erwachsen zu sein.

Auch die Entstehung des ἰδιωτικὸς ζυγός von 13,3 Pfund scheint gut zur Reform von 542 zu passen. Nach unserer Rekonstruktion wären drei Begründungen denkbar:

1) *Der ἰδιωτικὸς ζυγός als Folge der Veränderung der Ratio zwischen Nummion und Denar?*

Wenn die Alexandriner ab 542 den außerägyptischen Zehner mit dem ägyptischen Zwölfer gleichsetzten, da beide gleich schwer waren, werden sie den beiden Münzen auch den gleichen Wert in Denaren unterlegt haben. Nach unserem Rekonstruktionsversuch (oben S. 53) haben sie damit den Wert des Zwölfers von 4,5 Myr. auf 5 Myr. erhöht und so dem Wert des außerägyptischen Zehners gleichgestellt. Der Unterschied zwischen ἰδιωτικὸς ζυγός (20 Ker.) und δημόσιος ζυγός spiegelt die Einführung der neuen Ratio wieder. Nach der alten Ratio ergeben erst 13 1/3 Pfund 3.600 Myr., nach der neuen bereits 12 Pfund:

$$13,3 \times 720 \times 4,5/12 = 3.600 \text{ Myr.}$$

$$12 \times 720 \times 5/12 = 3.600 \text{ Myr.}$$

2) *Der ἰδιωτικὸς ζυγός als Folge der Diskrepanz zwischen numerischer und gewichtsmäßiger Verbilligung des Solidus in Byzanz?*

Durch die Reform von 542 reduzierte sich im Osten die Zahl der Folles pro Solidus um ein Sechstel,³ das Bronzegewicht sank jedoch aufgrund der

³ Zur Interpretation der betreffenden Prokopstelle s. oben S. 51.

gleichzeitigen Follisreduktion⁴ um ein Viertel von 16 Pfund auf 12 Pfund. In Ägypten blieb der Münzfuß des Bronzegeldes gleich. Prokop spricht nur von der Reduktion um ein Sechstel. Sie war für ihn die ausschlaggebende. Eine Folge dieser verschiedenen hohen Reduktion (nach dem Gewicht um ein Viertel und nach dem Nominal um ein Sechstel) könnte in Ägypten das Nebeneinander von δημόσιος und ἰδιωτικὸς ζυγός sein. Der ἰδιωτικὸς ζυγός bedeutet die Reduktion um ein Sechstel (von 16 Pfund zu 13 1/3 Pfund AE), während im δημόσιος ζυγός das Bronzegewicht um ein Viertel (von 16 Pfund auf 12 Pfund AE) reduziert wird.

3) Der ἰδιωτικὸς ζυγός eine Folge des 542 entstandenen ζυγὸς Ἀλεξανδρείας von 10 Pfund AE?

Der ἰδιωτικὸς ζυγός von 13 1/3 Pfund erfüllt gegenüber dem ζυγὸς Ἀλεξανδρείας von 10 Pfund die Funktion, die das καθαρὸν νόμισμα (16 Pfund) gegenüber dem δημόσιος ζυγός (12 Pfund) erfüllt. Diese Parallelität kommt durch eine parallele Reduktion zwischen den ζυγοὶ zustande, die wir oben (S. 43) durch ein Parallelogramm graphisch dargestellt haben.

Der ἰδιωτικὸς ζυγός scheint sich also unterschiedlich begründen zu lassen, alle Begründungen scheinen mit dem Jahr 542 vereinbar zu sein.⁵ So deutet also manches darauf hin, daß das ägyptische System der 2. Hälfte des 6. Jahrhunderts im Jahr 542 entstand. Es wäre gut denkbar, daß die Verhältnisse, die P. Oxy. 1918 widerspiegelt, bereits in der Zeit von 542 bis 550 geherrscht haben.

b) Die παρά-Beträge ab 542

Die παρά-Beträge dieser Zeit sind unten S. 163 ff. in einer Liste zusammengestellt. In diese Liste wurden nur sicher datierbare Belege aufgenommen. Die Papyri bieten zwar für diese Epoche eine viel größere Zahl an Belegen, aber die nur annähernd datierbaren Belege würden das Bild nur erwei-

⁴ von 1 Nummion = 1/540 Pfund (vgl. oben S. 52) zu 1 Nummion = 1/600 Pfund.

⁵ Die mehrfache Begründbarkeit kommt dadurch zustande, daß bei den von uns vorausgesetzten Veränderungen von 542 nur die Faktoren

1,111 (Differenz um 1/9 [1/10])

1,2 (Differenz um 1/5 [1/6])

1,333 (Differenz um 1/3 [1/4])

wirksam sind.

tern, nicht verändern. Daher sind sie vernachlässigt. Die Belege dieser Liste sind auf S. 65 ff. in tabellarischer Form zusammengefaßt. Aus dieser Tabelle erkennt man, daß in den einzelnen Gauen in der Schreibweise unterschiedliche Gepflogenheiten herrschten.

α) Der δημόσιος ζυγός zu minus 6 Keratia und zu minus 2 Keratia

Eine weitverbreitete Schreibweise war es, den Solidus zum offiziellen Kurs (δημόσιος ζυγός) als νόμισμα ἔν παρὰ κεράτια ἕξ zu notieren, ihn also mit 18 statt mit 24 Keratia zu rechnen. Diese Schreibweise kennen wir aus dem Arsinoites, Herakleopolites, Oxyrhynchites, Antinoites, Hermopolites. Im Oxyrhynchites hat daneben auch der ἰδιωτικὸς ζυγός zu 20 Keratia (νόμισμα ἔν παρὰ κεράτια τέσσαρα) eine wichtige Rolle gespielt.

Daneben kann der Solidus im δημόσιος ζυγός offenbar zu 22 Keratia gerechnet werden, als νόμισμα παρὰ κεράτια δύο. In diesem Fall wurde anscheinend der ἰδιωτικὸς ζυγός mit 24 Keratia gerechnet.⁶ Diese Schreibweise findet man in den südlicheren Landesteilen; wir kennen sie aus dem Antaiopolites (Aphrodites Kome), aus Thinis, Apollinopolis Magna.⁷

β) Obryza

Der Goldmünze zu vier γράμματα wurde aber spätestens ab den Fünfziger Jahren nicht der volle offizielle Wert unterstellt, sondern weniger. Belege für dieses Phänomen, das mit dem Namen Obryza verbunden ist, lassen sich aus weiten Teilen Ägyptens beibringen; es war wahrscheinlich in ganz Ägypten verbreitet. Die Papyri von Nessana zeigen, daß es auch außerhalb Ägyptens vorkam. Daher finden sich neben den παρὰ-Beträgen von 6, 4 und 2 Keratia auch entsprechend höhere Abzüge.

Im Arsinoites ist der παρὰ-Betrag in der Regel höher als sechs Keratien (hierin spiegelt sich die Obryza), im Oxyrhynchites und Hermopolites in der Regel sechs Keratien. Es gibt Indizien, daß aber auch im Oxyrhynchites die Goldmünze zu vier γράμματα nicht als παρὰ ἕξ gerechnet wurde, sondern daß auch hier genauso wie im Arsinoites ein höherer παρὰ-Betrag voraus-

⁶ Siehe unten S. 137.

⁷ Diese beiden Schreibweisen (παρὰ ἕξ neben παρὰ δύο) existierten auch schon vor 542 (s. oben S. 55).

zusetzen ist (s. S. 121 f.). Im Arsinoites rechnete man also in der Regel mit dem reinen Marktwert der Münze, ohne einen Aufschlag zu verlangen, während man im Oxyrhynchites über den Marktwert hinaus einen Aufschlag zahlen mußte, damit der offizielle Wert (im δημόσιος ζυγός oder im ιδιωτικὸς ζυγός) erreicht wurde. Zahlungen ohne Obryza werden im Arsinoites als Zahlungen in ῥυπαρὰ νομίσματα bezeichnet (vgl. S. 26). Das ῥυπαρὸν νόμισμα bezeichnet also nichts anderes als die Goldmünze zu vier γράμματα (oder deren Gegenwert in Kupfergeld) ohne die zusätzlich zu zahlende Obryza. Auch im Hermopolites beträgt der παρά-Betrag regelmäßig sechs Keratia; wir dürfen vermuten, daß auch hier wie im Oxyrhynchites zusätzlich zur Goldmünze zu vier γράμματα ein Aufschlag zu zahlen war, um den Wert eines Solidus minus sechs Keratia zu erreichen.⁸

Daneben kennen wir aus dem Oxyrhynchites aber auch das Phänomen, daß in solchen die Norm überschreitenden Abzügen ein Disagio (ρόπή) enthalten sein kann. Die Rhope beträgt in den oxyrhynchitischen Urkunden 1/2 Keration (vgl. S. 35, 119).

Obryza ist auch involviert, wenn in Oberägypten der Solidus zu 22 Keratia nur zu 21 Keratia gerechnet wird (vgl. unten S. 138 ff.).

Obryza wird in der Regel auch die Ursache sein, wenn ein Solidus zu 24 Keratia nur zu 23 Keratia gerechnet wird (vgl. die Belege von Nessana). In diesem Fall verwendete man in den Papyri Wendungen wie ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν oder παρὰ ἓν oder συναλλαγῆς πρὸς παρὰ ἓν τοῦ νομίσματος (vgl. oben S. 17).

Die Belege aus dem Arsinoites zeigen bei der Obryza steigende Tendenz, einen Zuwachs von minus 7 auf minus 7 3/4 Ker. Dementsprechend wurden Solidi, denen der Wert von 23 statt 24 Keratia unterstellt wurde, später vielleicht mit 22 Keratia gerechnet (vgl. S. 17 f., 75). Solche 22karätigen Solidi wären freilich für uns kaum vom Rechensolidus zu 22 Keratia zu unterscheiden, wie er in Oberägypten für das gesamte 6. Jahrhundert belegt ist (vgl. S. 55, 137).

⁸ Vgl. die Belege für ῥυπαρόν aus dem Hermopolites unten S. 144.

παρά-Βeträge pro Solidus in Keratia⁹

	Arsinoites	Oxyrhynchites	Hermopolit.	Antinoupolis	Antaiopolit.	Anderes
542						
543			6			
544						
545			6			
546						
547					2	
548					2	
549					2	
550						
551		4				
552		4; 4,5 (id.)				
553	7		6, 3 3/5			
554						
555		5,25 (id.)				
556		6	6			
557		5 (id.)				
558						
559			6			
560						
561			6			
562						1 (Nessana)
563						
564		5 (id.)				
565						
566		5,3 (id.)				
567						
568				5, 6		
569				5, 6		
570				? 4, 6		1 (Nessana)
571						
572						
573						
574						
575						
576						

⁹ Die Trennungslinien innerhalb der Tabelle markieren die Veränderungen im Münzfuß des außerägyptischen Kupfergeldes.

	Arsinoites	Oxyrhynchites	Hermopolit.	Antinoupolis	Antaiopolit.	Anderes
577						
578						
579						
580		4 (id.)				
581	7 3/4					
582						
583						
584						
585						
586	7 3/4					
587						
588						
589						
590		4,5 (id.)				6 (Herakleop.)
591	7 1/4					
592						
593	7 3/4					
594						
595						
596						
597			6			
598		4,5 (id.)			1	1 (Nessana)
599						
600						
601						
602			6			
603	7 3/4					
604						
605						1 (Nessana)
606						1/2 (Thinities)
607						
608						
609						
610	7 3/4					
611						
612		4 (id.), 4 1/8 (id.)				
613						3/4 (Thinities)
614						
615						
616						2 (Apoll.Mag.)

	Arsinoites	Oxyrhynchites	Hermopolit.	Antinoupolis	Antaiopolit.	Anderes
617						
618	7 3/4					

c) Das Verhältnis zwischen Kupfer- und Goldgeld

Außerhalb Ägyptens veränderte sich im Osten der Münzfuß des Kupfergeldes ab 542 folgendermaßen:

542-550	60 Zehner = 1 Pfund
550-565	72 Zehner = 1 Pfund
565-570	84 Zehner = 1 Pfund
570-616	96 Zehner = 1 Pfund
	(außer 579: 72 Zehner = 1 Pfund)

In Ägypten gilt jedoch in diesem Zeitraum unverändert

60 Zwölfer = 1 Pfund.

Unsere Tabelle der παρά-Beträge zeigte, daß die Eigenheit, den Solidus im δημόσιος ζυγός als νόμισμα παρά κεράτια ἕξ zu schreiben, bis zur persischen Okkupation beibehalten wurde. Daraus darf man aber nicht ableiten, daß das Gewicht der Kupfermünzen im Wert eines Solidus in dieser Periode immer dasselbe geblieben sein muß. Die Gewohnheit, den Solidus als νόμισμα παρά κεράτια ἕξ zu schreiben, können wir auch schon in der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts belegen, und sie setzte sich im 7. Jahrhundert fort. In diesem Zeitraum muß das Kupfergewicht, das den Wert eines Solidus ergab, dennoch öfters gewechselt haben.

Wir besitzen leider nur wenige Hinweise auf den Preis des Solidus in dieser Zeit:

P. Oxy. 1911(556/7): 1 Sol. minus 6 Ker. = 3.600 Myr. (δημ. ζυγός)

P. Oxy. 3804 (565/6): 1 Sol. minus 6 Ker. = 3.600 Myr. (δημ. ζυγός)

P. Oxy. 2195 (577/8): 1 Sol. minus 6 Ker. = 3.600 Myr. (δημ. ζυγός)¹⁰

¹⁰ Vgl. oben S. 29. Auch für das Jahr 579 läßt es sich noch wahrscheinlich machen, daß der Solidus auf 3.600 Myriaden bzw. das Gewicht von 12 Pfund AE bezogen war (PSI VIII 963, 20 f.: 125 λιτρά = 1 Keration; siehe oben S. 46).

In dieser Zeit kommen also auf die Goldmünze zu vier γράμματα im δημόσιος ζυγός (18 Keratia) 3.600 Myriaden. W. Hahn rechnet für die Zeit zwischen 542 bis 565 mit dem Preis eines Solidus von 12 Pfund AE, was in Ägypten 720 Zwölfem entspricht. Wenn man für unsere Texte dies Solidusgewicht von 12 Pfund AE voraussetzt, gelangt man zur Ratio: 1 Zwölfer = 5 Myriaden. Die Richtigkeit dieser Ratio läßt sich aus den Papyri nicht beweisen, sie ist aber äußert wahrscheinlich (vgl. oben S. 29-31).

Wir rechnen also auf Grund der genannten drei oxyrhynchitischen Papyri damit, daß zumindest zwischen 556/7 und 577/8 der Solidus δημόσιος ζυγός bei 12 Pfund AE stand und 3.600 Myr. wert war.

W. Hahn hat für die Zeit ab 565 außerhalb Ägyptens einen starken Anstieg des Soliduspreises angenommen. Solche Veränderungen hat es in Ägypten offenbar nicht gegeben. Im Einzelnen vermutete W. Hahn folgende Kupferäquivalente zum Solidus, indem er den wechselnden Münzfuß beim Kupfergeld mit dem gleichzeitigen Einsetzen der Ausprägung verschiedener Stufen von sogenannten reduzierten Solidi kombinierte:¹¹

542-50	1 Sol. = 7.200 Nummi = 12 Pfund AE
550-565	1 Sol. = 8.640 Nummi = 12 Pfund AE

Als Indiz für den Wert des Solidus lassen sich auch die Angaben in drei Darlehensverträgen verwerten:

1) P. Cair. Masp. II 67163 (Nov. 569): Die monatlichen Zinsen für ein Darlehen von 7 Ker. betragen 50 Tal. (Z. 22). Wenn man die 7 Ker. mit 7.000 Tal. ansetzt, machen die jährlichen Zinsen von 600 Tal. 8,57 % der Darlehenssumme aus. Jahreszinsen von 8% sind ein völlig normaler Zinssatz in dieser Zeit (vgl. H. E. Finckh, Das Zinsrecht der gräko-ägyptischen Papyri, Diss. Erlangen 1962, S. 38 ff.; J. G. Keenan, ZPE 29, 1978, 199; ders., BASP 29, 1992, 178 zu P. Cair. Masp. II 67126). Wenn dem Solidus mehr als die hier vorausgesetzten 12 Pfund AE entsprochen hätten, wäre der Zinssatz zu niedrig.

2) In dem Darlehensvertrag P. Cair. Masp. III 67309 vom März 569 sind die Zinsen für 9 Sol. höher, wenn wir auch hier 12 Pfund AE pro Solidus zugrundelegen. Die monatlichen Zinsen pro Solidus betragen 300 Tal. (Z. 40). Wenn wir das Arithmion mit 24.000 Tal. rechnen und als Jahreszinsen 3.600 Tal. ansetzen, ergibt sich ein Zinssatz von 15% jährlich. Vielleicht hat man hier einen etwas erhöhten Zinssatz akzeptiert (12% wären normal), da weitere 6 Sol. zinslos (gegen Antichrese) gegeben wurden.

3) P. Mich. XI 607 (569): Die monatlichen Zinsen für einen Solidus minus 6 Ker. (= 4 γράμματα Gold) betragen 250 Tal. Wenn wir die vier γράμματα mit 24.000 Tal. (= 3.600 Myr.) rechnen, entsprechen 250 Tal. dem Wert von 1/4 Ker. Die Jahreszinsen würden dann 3 Ker. betragen. Das ist ein Achtel (12,5%) der Darlehenssumme. Ein Jahreszins von 12% ist der normale Zinssatz.

¹¹ Mon. Imp. Byz. I, S. 27, II, S. 15 f. und III, S. 63 f.

565-570	1 Sol. = 21.000 Nummi = 25 Pfund AE
570-578	1 Sol. = 28.800 Nummi = 30 Pfund AE
579	1 Sol. = 17.280 Nummi = 24 Pfund AE
580- 587?	1 Sol. = 23.040 Nummi = 24 Pfund AE
587?-616	1 Sol. = 24.000 Nummi = 25 Pfund AE

W. Hahn bezeichnet diese Überlegungen jedoch selbst als hypothetisch. Aus den Papyri lassen sie sich nicht stützen.

Die Frage muß offen bleiben, wie lange der Solidus in Ägypten bei 12 Pfund AE verharrete. Einen höheren Soliduspreis haben wir erst im 7. Jahrhundert belegt. Zwei Papyri aus dem beginnenden 7. Jahrhundert geben Hinweise auf den Soliduspreis, die aber nicht sicher zu interpretieren sind.

1) Stud. Pal. XX 218, 30: Oben (S. 44 f.) wurde versucht nachzuweisen, daß in den Papyri des ausgehenden 6. Jahrhunderts zumindest bis zur persischen Okkupation mit dem Terminus *φόλλις* das Zwölfnummienstück bezeichnet wird. Einem Vierundzwanzigstel von 3.600 Myriaden (12 Pfund AE) entsprechen so 30 *φόλλεις*, einem Achtzehntel 40 *φόλλεις*.¹² In Stud. Pal. XX 218, 30 (Hermopolites, 609/10¹³) werden auf das Keration 36 *φόλλεις* gerechnet. Nun läßt sich diesem Text leider nicht entnehmen, wie viele solcher Keratia auf vier *γράμματα* gemünzten Goldes gehen. Wenn es nur 18 wären, hätten wir hier einen Solidus zu 3.240 Myr.,¹⁴ bei 24 Keratia freilich einen zu 4.320 Myriaden oder 14,4 Pfund AE.¹⁵

2) P. Oxy. LVIII 3958: Für das Jahr 614 besitzen wir eine weitere Angabe zum Soliduskurs, die aber auch nicht eindeutig ist. In P. Oxy. LVIII 3958, einem Arbeitsvertrag, verpflichtet sich ein *ἐνοικιολόγος*, der in die Dienste der Apionen tritt, *λόγῳ πάκ[του 125 Solidi [ιδιωτικῶ] συγῶ ταύτης τῆς πόλεως* (Z. 23 f.) zu erheben. In Z. 30 wird diese Summe wiederholt: *τοῦ πάκτου τῶν ἑκατὸν εἴκοσι πέντε νομισμ(άτων) ἀριθμ[ίων (oder ἀριθμ[ῶ])*. Demnach scheint es sich bei der Summe um *ἀρίθμια νομίσματα* zu handeln und nicht um *καθαρά*. Diese *νομίσματα* werden in Z.

¹² Ratio: 1 *φόλλις* = 5 Myr.

¹³ So datiert von B. S. Bagnall und K. A. Worp, *Christian Invocations in the Papyri*, Chr. d'Ég. 56, 1981, 125, auf Grund der Verwendung der Invocatio der Trinität.

¹⁴ 3.240 Myr. + 360 Myr. Obryza (?) = 3.600 Myr.

¹⁵ Eine Erhöhung des *δημόσιος συγός* von 12 Pfund auf 14,4 Pfund wäre metrologisch gut denkbar (vgl. unten S. 71).

24-27 definiert: τὸ δὲ κέρμα τὸ χορηγούμενον παρ' ἐμ[οῦ τοῖς] διαφέρουσιν τῷ ἐνδόξῳ ὑμῶν οἴκῳ - - - κατὰ τριάκοντ[α] δ[ύο] χίλια τοῦ [νομίσματος] ἰδιωτικῷ ζυγῷ. Bei der genannten Summe muß es sich um 32.000 Talente = 4.800 Myriaden handeln. Für uns bleibt es offen, ob mit dieser Zahl das καθαρόν νόμισμα bezeichnet wird oder das ἀρίθμιον. Wenn das καθαρόν νόμισμα gemeint ist, dann haben wir hier noch immer den alten Soliduspreis von δημοσίῳ ζυγῷ 3.600 Myriaden oder 12 Pfund AE vor uns. Wenn freilich das ἀρίθμιον gemeint wäre, was wahrscheinlich ist, so hätten wir hier, wenn wir das ἀρίθμιον als νόμισμα παρὰ κεράτια δ definieren, ein καθαρόν νόμισμα von 5.760 Myr. (oder etwas mehr als 19 Pfund AE) und ein Arithmion von 16 Pfund AE.

Wie auch immer diese beiden Papyri zu interpretieren sind, der Umstand, daß man es nötig fand, den Soliduskurs schriftlich zu fixieren, wird ein Indiz dafür sein, daß in dieser Zeit die Währungsverhältnisse nicht mehr stabil waren. Aus der Zeit unmittelbar vor der persischen Okkupation haben wir dann tatsächlich einen viel höheren Soliduspreis überliefert (s. unten S. 72f.).

Als Ergebnis wäre also festzuhalten, daß wir in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts kaum Angaben zum Soliduspreis haben. Das Fehlen solcher Angaben deutet auf einen gleichbleibenden Soliduskurs hin. In den beiden letzten Dezennien vor der persischen Okkupation mögen die Verhältnisse weniger stabil gewesen sein, wir haben aber auch in dieser Zeit keinen sicheren Beleg dafür, daß der Soliduspreis über 4.800 Myriaden (16 Pfund AE, im ἰδιωτικὸς ζυγός?) hinausgegangen wäre. Im Arsinoites verharret der Preis für das ῥυπαρόν νόμισμα weiterhin bei unveränderten minus $7 \frac{3}{4}$ Keratia.

d) *Der Zygos Alexandreias*

Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu den Ergebnissen, zu denen W. Hahn auf Grund des numismatischen Befundes gelangt ist. Diese Ergebnisse beziehen sich freilich nicht eigentlich auf die Verhältnisse in Ägypten, sondern auf die im restlichen Osten. Da Ägypten eine vom Osten verschiedene Kupferwährung besaß, könnten die Kursverhältnisse in Ägypten andere gewesen sein, man wird aber nur ungern annehmen, daß die Soliduspreise sich in diesen Reichsteilen allzu sehr auseinanderentwickelt haben.

Leider geben die ägyptischen Papyri keinen direkten Aufschluß über die Währungsverhältnisse außerhalb Ägyptens. Drehscheibe zwischen Ägypten

und dem Osten ist Alexandria. Den Alexandrinern, die mit den anderen Mittelmeerländern auf Grund ihres Handels ebenso verbunden waren wie mit ihrem ägyptischen Hinterland, muß es zugefallen sein, zwischen ihrem ägyptischen Lokalkurrent und den sonst im Osten geltenden Verhältnissen zu vermitteln.

Nun ist, zumindest nach unserer Rekonstruktion, das Kupferäquivalent des Solidus im Standard von Alexandria besonders leicht. Nachrichten über einen eigenen Standard von Alexandria scheinen wir ab der Periode 542/550 zu haben, wenn man P. Oxy. 1918 in die Zeit von ca. 542/3 setzen darf. Ab dieser Zeit scheint der Standard von Alexandria um ein Sechstel leichter zu sein als der δημόσιος ζυγός der ägyptischen Chora. Diese Gewichtsdivergenz zum δημόσιος ζυγός scheint zumindest bis 590 bestanden zu haben. Solange der δημόσιος ζυγός bei 12 Pfund AE stand, müssen dem ζυγός Ἀλεξανδρείας 10 Pfund entsprochen haben (vgl. dazu oben S. 41 f.).

Für die zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts ist charakteristisch, daß ζυγός Ἀλεξανδρείας, δημόσιος ζυγός, ἰδιωτικὸς ζυγός und καθαρὸν νόμισμα in einem festen, gleichbleibenden Verhältnis zueinander stehen. Solange der δημόσιος ζυγός bei 12 Pfund AE verharrte, galt:

ζυγός Ἀλεξανδρείας = 10 Pfund

δημόσιος ζυγός = 12 Pfund

ἰδιωτικὸς ζυγός = 13 1/3 Pfund

καθαρὸν νόμισμα = 16 Pfund.

Wenn nun das Kupferäquivalent zum Solidus in der 2. Hälfte des 6. Jahrhunderts schwerer geworden wäre, hätte das in Ägypten unter Wahrung dieser Verhältnisse geschehen müssen. Das Verhältnis

10 : 12 : 13 1/3 : 16 Pfund

hätte man z. B. transponieren können zu

12 (3.600 Myr.) : 14,4 (4.320 Myr.) : 16 (4.800 Myr.) : 19,2 (5.760 Myr.).

Vielleicht besitzen wir sowohl einen Hinweis auf einen Solidus von 14,4 Pfund (= δημ. ζυγός) als auch einen auf 16 Pfund (= ἰδιωτικὸς ζυγός). In dem schon besprochenen (S. 69) Stud. Pal. XX 218, 29 f. (609/10) gehen 36 φύλλαις auf ein Keration. Wenn wir den φύλλαις mit dem Zwölfer identifizieren dürfen und 24 Keratia (zu 36 Zwölfer) vier γράμματα Gold ergeben, hätte ein solcher Solidus tatsächlich ein Gewicht von 14,4 Pfund AE. In P. Oxy. LVIII 3958 (614 n. Chr.; s. S. 69) hingegen könnten wir einen Solidus von 16 Pfund AE (ἰδιωτικὸς ζυγός) belegt haben.

3. EIN KURZER AUSBlick AUF DAS 7. JAHRHUNDERT

Bis 616/7 gibt es keinen absolut sicheren Zeugen für einen erhöhten Soliduspreis. Definitionen des Solidus boten Stud. Pal. XX 218 (609/10) und P. Oxy. LVIII 3958 (614; siehe oben S. 69 f.). Die Angaben dieser beiden Papyri sind aber nicht vollständig, so daß aus diesen beiden Belegen nicht mit letzter Sicherheit abgeleitet werden kann, daß hier ein erhöhter Soliduspreis gemeint war.

Aber bereits einige Zeit vor der persischen Okkupation dürfte sich die Situation gewandelt haben. In diese Periode gehört wahrscheinlich P. Oxy. XVI 1917. Der Papyrus ist vom Herausgeber in das 6. Jhd. datiert worden, wobei die Erwähnung eines ὑπερφνέστατος ὑπατος auf Flavius Apion II. (consul ordinarius 539) bezogen wurde. In dem Papyrus wird außerdem eine 5. Indiktion (Z. 3) erwähnt. Da der Preis des Solidus jedoch eher in das 7. Jahrhundert paßt, hat bereits J. R. Rea in der Anmerkung zu P. Oxy. LVIII 3958, 25-26 erwogen, die 5. Indiktion auf das Jahr 616/17 zu beziehen und den genannten Konsul mit Flavius Apion III. oder Pseudo-Strategius III. zu identifizieren.¹

In Z. 59 liest man: (δηναρίων) μ(υρ.) Ac εἰς νο(μ.) ς '. Wie aus dem Kontext deutlich wird, handelt es sich hier um das Sechstel eines καθαρὸν νόμισμα.

1.200 Myriaden x 6 = 7.200 Myr. (oder 48.000 Tal.) = 1 καθαρὸν νόμ.

Dem entsprechen nach dem alten Münzfuß und alter Ratio zwischen Nummion und Denar **24 Pfund AE**.

Einen Soliduspreis von ebenfalls **24 Pfund AE** (oder vielleicht 25 3/5 Pfund) überliefert P. Oxy. XVI 1904, 2-3. Der Papyrus stammt aus dem Jahr 618, aus der Zeit unmittelbar vor der Okkupation.²

¹ Wenn der in Z. 3 und 127 genannte Konsul tatsächlich Flavius Apion II. wäre, dann müßte die Datierung auf die Zeit zwischen 539 und 577 eingeschränkt werden (Gascou, Les grands domaines, S. 65 ff.). Mit der in Z. 3 genannten 5. Indiktion könnte dann das Jahr 541, 556 oder 571 gemeint sein. Aber der Soliduspreis spricht gegen eine solche Datierung.

² Der Papyrus ist auf den 22. März 618 datiert. Die in dieser Quittung genannte Summe wird nach Alexandria geschickt. Der Oxyrhynchites wird erst nach dem 5. 7. 619 von den Persern besetzt, der Zeitpunkt der Eroberung Alexandriens ist ungewiß. Vgl. R.

ἐν κέρμα(σι) χίλια δεκαέξ, ἐν κέρμα(σι) χίλ(ια) ις μό(να), εἰς χρυσοῦ Ἀλεξ(αν.) κερ(άτια) ἑπτὰ ἡμικυ, γί(ν.) κερ. ζ ἧ μό(να).

Bei den 16.000 Einheiten ἐν κέρμασι muß es sich um Talente handeln. 16.000 [Talente] = 7 1/2 Keratia, 24 Keratia = 51.200 [Talente] = 25 3/5 Pfund nach dem seit 512 gültigen Münzfuß. Wenn, was wahrscheinlich ist, mit der Summe ein Tremissis gemeint ist, kommen auf den Solidus 48.000 Tal. = 24 Pfund AE.

Vielleicht sank aber der Preis schon bald wieder. In P. Oxy. XVI 1921 aus dem Jahr 621³ galt nämlich wahrscheinlich die Gleichung 1 Keration = 40 φόλλεις. Das könnte einen Solidus zu **16 Pfund** bedeuten, wenn man den φόλλις als 12 Nummien-Münze auffaßt⁴ und der alte Münzfuß noch Geltung hatte.

Die Gleichung 1 Keration = 40 φόλλεις ist allerdings nur erschlossen und keineswegs sicher. In Z. 1 des Papyrus werden nämlich Ausgaben für den Monat Pharmuthi in Höhe von drei Keratien mit dem Namen des Sklaven Phoibammon verbunden. In Z. 7 werden Ausgaben aus derselben Zeit mit scheinbar derselben Bestimmung mit 120 φόλλεις beziffert und wiederum mit Phoibammon in Verbindung gebracht. Die Annahme, daß sich beide Angaben auf ein und dieselbe Angelegenheit beziehen und identisch sind, liegt nahe, ist aber nicht völlig sicher.⁵

Altheim-Stiehl, Wurde Alexandria im Juni 619 n. Chr. durch die Perser erobert?, Tyche 6, 1991, 3-16.

³ Zur Datierung J. R. Rea, P. Oxy. LVIII 3959, S. 116.

⁴ Siehe oben S. 44.

⁵ Z. 1 [Φοιβά]μμωνι παιδ(αρίφ) υἱῷ Ὀλυμπίου ἀπερχ[ομ(ένφ) ἐ]ν τῷ Ἀρσινοΐτῃ μετὰ γρα(μμάτων) λόγ(φ) ἀναλ(ώματος) μην(νός) Φαρμ(οῦ)θ(ι) ἰ(νδικτίονος) θ κερ(άτια) γ. — Z. 7 [Φοιβάμμων]ι παιδ(αρίφ) υἱῷ Ὀλυμπίου ἀπερχομ(ένφ) ἐν τῷ Ἀρσινοΐτῃ λόγ(φ) ἀναλ(ώματος) Φαρμοῦθ(ι) κδ ἰ(νδ.) θ φ(όλ.) ρκ.
Vgl. Johnson - West, Currency, S. 135.

P. J. Sijpesteijn, ZPE 62, 1986, 153, Anm. 2, leitete aus P. Oxy. XVI 1921 einen Soliduspreis von 96.000 Talenten ab. Dieser Berechnung liegen folgende Annahmen zugrunde: 1 Keration = 40 φόλλεις, 1 φόλλις = 40 Nummia, 1 Nummion = 2,5 Talente. Daraus ergibt sich, daß 1 Solidus = 40 x 24 x 40 x 2,5 Talente = 96.000 Talente. Diese Annahmen beruhen auf Überlegungen von J.-M. Carrié, Monnaie d'or et monnaie de bronze dans l'Égypte protobyzantine, dans: Les "dévaluations" à Rome. Époque républicaine et impériale 2 (= Collection de l'école française de Rome), Roma 1980, S. 262. 264. Es ist nun aber nicht mehr möglich, anzunehmen, daß in dieser Zeit auf ein Nummion 2,5 Talente kamen. Außerdem ist die Vermutung, daß einem φόλλις 40 Nummia entsprachen, wenig wahrscheinlich (s. oben S. 44). Am gleichen Ort verwendet Sijpesteijn Stud. Pal. XX 218 (nach 609/10) als Beleg für einen ähnlich hohen Soliduspreis: 86.400 Talente.

In der Zeit der persischen Okkupation wurde ein neuer Münzfuß eingeführt; zuerst 1 Zwölfer = 1/20 Pfund; bald danach wurde der Münzfuß wieder reduziert, wahrscheinlich auf 1 Zwölfer = 1/40 Pfund. Dieser Münzfuß blieb dann bis zum Ende der byzantinischen Prägung in Alexandria bestehen.⁶

In das 7. Jh. gehört wahrscheinlich auch ein Brief, der vom Herausgeber der Schrift nach in das 6. oder 7. Jh. datiert worden ist, P. Iand. II 18. Der Anfang des Briefes ist verloren. Die Situation ist aber offensichtlich folgende. Der Schreiber berichtet, daß von drei Solidi, die zum Ankauf von Honig verwendet werden sollten, nur einer von den Verkäufern akzeptiert wurde.

Z. 2-7: καὶ εἰ μὴ τὰ εἴκο[ς] ἰ τρία κεράτια Ἀλεξανδρείας τὰ πεμφθέντα μοι διὰ τοῦ Ἀσκληᾶ τὰ ποιήσαντα δημόσια εἴκοσι δύο κεράτια οὐδὲν ἔλαβον ἐκ τῶν τριῶν νομισμάτων. λοιπὸν καταξιώσης τὸ ὑπόλοιπον τῶν τριῶν νομισμάτων πέμψαι μοι ἑνταῦθα, ἵνα δώσω τοῖς πωλήσασιν τὸ μέλιν, ἐπειδὴ ἀναγκάζομαι παρ' αὐτῶν.

Und außer den 23 Keratia nach dem Standard von Alexandria, die mir durch Askla übersandt worden sind und die nach dem öffentlichen Standard 22 Keratia ergeben, nahmen sie nichts von den 3 Solidi an. Schicke mir also bitte den Rest zu den drei

Dieser Wert ergibt sich aus denselben Prämissen wie bei P. Oxy. XVI 1921. Zu Stud. Pal. XX 218 s. oben S. 69.

Weder P. Oxy. XVI 1921 noch Stud. Pal. XX 218 lassen sich also als Belege für einen hohen Soliduspreis im ersten Viertel des 7. Jahrhunderts verwenden. Damit entfällt die Begründung, mit der P. Mich. inv. 3709 (= SB XVIII 13929) in das 7. Jahrhundert datiert worden ist (P. J. Sijpesteijn, ZPE 61, 1985, 82 mit Tafel III c, ferner ZPE 62, 1986, 153). Diese Urkunde überliefert den höchsten Soliduspreis, der bisher auf Papyrus bekannt geworden ist: 1 Solidus = 11.250 Myriaden (=75.000 Talente). Sijpesteijn datierte den Papyrus der Schrift nach in das 5. Jahrhundert und erwog dann auf Grund der angeblich vergleichbar hohen Soliduspreise im 7. Jahrhundert eine Datierung in diese Zeit. Da aber die Schrift des Papyrus auch eine Datierung in das ausgehende 4. Jahrhundert möglich erscheinen läßt, so wird man diesen Papyrus eher als ein Dokument eines bisher noch nicht bekannten Höhepunkts der Inflation des späten 4. Jahrhunderts auffassen müssen. Für eine Datierung in diese Zeit spricht auch der Umstand, daß in Z. 12 f. der Terminus μονάς verwendet wird. Soweit erkennbar, stammen bisher alle Belege für diesen Terminus aus dem 4./5. Jahrhundert (vgl. P. Oxy. XLVIII 3402, 4-5 Anm.; P. Hamb. III 215, 3 Anm.; P. Oxy. LI 3636, 18-21. P. J. Sijpesteijn hat in Aeg. 68, 1988, 71 vermutet, daß in P. Antin. III 206 [7. Jhdt.] μο() als μο(νάδες) zu interpretieren ist, aber der mutmaßliche Beleg für Verwendung des Terminus μονάς im 7. Jhdt., P. Mich. inv. 3709, fällt nun weg.). Für eine Datierung von P. Mich. inv. 3709 um 400 spricht sich auch J. R. Rea, P. Oxy. LVIII 3958, 26 Anm. aus.

⁶ W. Hahn, Mon. Imp. Byz. III, S. 113, und ders., Alexandrian 3-nummi and 1-nummus types under Heraclius, Num. Chron. 187, 1978, 181-183.

Solidi, damit ich es denen, die den Honig verkauft haben, gebe, da ich von ihnen dazu gezwungen werde.

Die Verkäufer des Honigs haben also zur Begleichung des Kaufpreises von drei Solidi nur die Goldmünze akzeptiert, die nach dem Standard von Alexandria 23 Keratia wert ist, bzw. nach öffentlichem Standard 22 Keratia. Die beiden anderen Solidi, die vielleicht in Kupfer bezahlt werden sollten, sind nicht akzeptiert worden.

Interessant ist, daß die Goldmünze $\delta\eta\mu\omicron\acute{\iota}\omega\ \zeta\upsilon\gamma\tilde{\omega}$ 22 Keratia wert ist und $\zeta\upsilon\gamma\tilde{\omega}$ 'Αλεξανδρείας 23 Keratia.⁷

In P. Oxy. XVI 1907 (7. Jh.) liegt das νόμισμα ὀβρυζιακόν 1,5 Keratia unter dem ζυγός von Alexandria. In Z. 6 dieses Papyrus entsprechen 692 νο(μ.) ὀβρυζ(ιακά) 735 1/4 'Αλεξ(ανδρείας) νο(μ.). Die Differenz von 43,25 Sol. stellt ein Sechzehntel von 692 Sol. dar. Pro Solidus wurden also ein Sechzehntel oder 1,5 Ker. als Obryza berechnet. Vergleichbar ist der Lieferungskauf Pap. Flor. XVIII 8, 5-6 (Oxyrhynchites, 669 n. Chr.): χρυσοῦ νομισμάτια δύο ἡμικυ ἐκάστου νομισματίου ἀπὸ κερατίου (= -ίων) εἴκοσι δύο ἡμικυ παγανικῶ ζυγῶ.⁸

⁷ Der ζυγός 'Αλεξανδρείας zu 23 Keratia pro Solidus findet sich auch in der Quittung BGU II 367, 16 f. (Arsinoites, nach dem Urteil des Herausgebers "wohl aus arab. Zeit."): χρυσίου νομισμάτια πέντε ὀβρυζα, ἕκαστον ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν 'Αλεξανδρείας. Ähnlich in Z. 25. Zur Lesung vgl. Arch. f. Pap. 32, 1986, 47. Vgl. auch P. Flor. I 70, 8-9 (7. Jhdt., Hermupolis) χρ[υ]σοῦ νομισμάτια ἑ[ξ] ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν το[ῦ] νομ[ί]μ[α]τος ζ[υ]γῶ 'Αλεξανδρείας, γί(ν.) χρ(υσοῦ) νο(μ.) 5 ἀπὸ κερατ. κ[γ], P. Lond. V 1784, 3. 8 und 1785, 4 (beide Hermupolis, 7. Jhdt.), P. Freer 5 (6./7. Jh.). Einen Semissis haben wir vielleicht in BGU III 738, 4 ("byz.-arab. Zeit") vor uns: κερατία ἑνδεκα ἡμικυ 'Αλεξ(ανδρείας).

Obryza von einem Keration findet sich in SB VIII 9750, 5-6 (Herakleopolis Magna, 642 n. Chr.): χρυσοῦ νομισμάτια δέκα ἐπτά καὶ κεράτια τρία τέταρτον, γί(νεται) χρυ(σοῦ) νο(μισμάτια) ιζ (κεράτια) γδ' ὀβρυζ(ιακά) ἀπὸ κερατίων εἴκοσι τριῶν.

⁸ Vgl. auch P. Michael. 35 B 2-4 (Oxyrh., 6./7. Jhdt.) χρυσοῦ νομισμάτων ἓν εἰς κεράτια εἴκοσι δύο ἡμικυ, γί(ν.) χρυ(σοῦ) νο(μισμάτων) α εἰς (κερ.) κβ Λ. Dementsprechend sollte man in Pap. Flor. XVIII 2, 5 (7. Jhdt.) eher lesen ἀπὸ (κερ.) κβ Λ statt κα Λ (vgl. Tav. II dieses Bandes).

Die Tradition der oben (S. 17 f.) beschriebenen Solidi zu 22 Keratia wird in arabischer Zeit fortgesetzt durch die Unterscheidung zwischen ἀριθμία νομισμάτια von 22 Keratia und ἔχοντα νομισμάτια zu 24 Keratia. Das ἔχον νόμισμα ist die abstrakte Rechengröße, das Arithmion (also die Münze zu vier γράμματα Gold) umfaßt 22 ἔχοντα κεράτια (vgl. H. I. Bell, P. Lond. IV 1412, S. 84 ff. und zuletzt W. F. G. J. Stoetzer - K. A. Worp, Zwei Steuerquittungen aus London und Wien, Tyche 1, 1986, 201 [= SB XVIII 13770 f.]).

4. EINIGE ÜBERLEGUNGEN ZUR ZEIT VOR 498

J. P. Callu hat darauf aufmerksam gemacht, daß im späten 4. Jh. auf ein Nummion 4 Talente gerechnet wurden (O. Douch I 54).¹ Es erscheint verlockend, den Versuch zu unternehmen, eine Brücke zwischen dieser Ratio aus dem späten 4. Jahrhundert und den Rationes im 6. Jahrhundert zu schlagen. Dieser Versuch mag verfrüht erscheinen, er sei jedoch dennoch nicht unterdrückt, da die Hinweise, die die Papyri zu geben imstande sind, das Bild der monetären Entwicklung, wie es W. Hahn gezeichnet hat, in einigen Punkten ergänzen, so daß aus der Gesamtheit der Daten vielleicht doch wenigstens in Umrissen ein Bild der Entwicklung entstehen könnte, das freilich nur als Hypothese gemeint ist.

Im ausgehenden 4. Jh. war der Soliduspreis zumindest bis 30.332 Talente geklettert.² Die Soliduspreise in P. Oxy. LI 3628-33 (5. Jh.) liegen zwischen 3.800 und 4.000 Myriaden (= zwischen 25.333 und 26.666 Talenten). In CPR V 26, 606 (Mitte oder 2. Hälfte des 5. Jh.)³ wird der Solidus 28.000 Tal. gleichgesetzt. Mit diesen Preisen ist der in Cod. Theod. XI 21, 24 genannte Soliduspreis vom Jahr 396 zu vergleichen. Danach ergaben 25 Pfund Kupfer einen Solidus. Der Codex wurde im Jahr 438 publiziert, ohne daß diese Gleichung angetastet wurde. Sie galt also in dieser Zeit noch immer. Der Münzfuß der damals umlaufenden Münzen, der sogenannten Minimi, betrug 1/288 Pfund.⁵ Damit kommen 7.200 dieser Münzen auf 25 Pfund. Dem entspricht Nov. Valent. XVI⁶ vom Jahr 445, wo 7.200 Nummi (= Minimi) einen Solidus ergeben.⁷

Diese Situation scheint bis in die Zeit um 475 bestanden zu haben.

¹ J. P. Callu, *Monnaies de compte et monnaies réelles: l'ostrakon 54 de Douch*, ZPE 79, 1989, 73-79. Corrigenda zu diesem Ostrakon: O. Douch II, S. 88 und III, S. 91.

² PSI VIII 960, 5. Vgl. jedoch auch oben S. 74 Anm. 5.

³ Zur Datierung siehe S. 148.

⁴ Cod. Theod. I 2, ed. Th. Mommsen, Berlin 1905, S. 610.

⁵ Hahn, *Mon. Imp. Byz.* I, S. 22.

⁶ Cod. Theod. II, *Leges Novellae*, ed. P. M. Meyer, Berlin 1905, S. 101.

⁷ Nach Hahn, *Mon. Imp. Byz.* I, S. 22.

Aus diesen spärlichen Angaben könnte man den Versuch unternehmen, die Ratio zwischen Nummus und Denar, die bis etwa 475 gegolten haben könnte, abzuleiten.

Callu vermutet, daß die Ratio in O. Douch I 54

$$1 \text{ Nummion} = 4 \text{ Talente} = 6.000 \text{ Denare}$$

auf einen Solidus von 3.600 Myr. (= 6.000 Nummia) weist. Wenn wir ein solches Nummion mit 1/240 Pfund ansetzen, kommen wir für den Solidus auf ein Gewicht von 25 Pfund, also jenes Kupfergewicht, das wir für das Jahr 396 aus Cod. Theod. XI 21, 2 kennen. Die Überlegung ist spekulativ, führt aber auf ein schönes metrologisches Schema,⁸ das wir auch in der Folge benutzen können.

$$1 \text{ Solidus} = 6.000 \text{ Nummia (zu 1/240 Pfund)} = 25 \text{ Pfund AE}$$

Denar	1				
Talent	1.500	1			
Nummion (1/240 Pfund)	6.000	4	1		
Keration (1 1/24 Pfund)	150 Myr.	1.000	250	1	
Nomisma (25 Pfund)	3.600 Myr.	24.000	6.000	24	1

Im 5. Jahrhundert müssen wir von einem Nummion zu 1/288 Pfund ausgehen. Der Soliduspreis von 25 Pfund bleibt bestehen. Auf 25 Pfund kommen die in Nov. Valent. XVI (445 n. Chr.) genannten 7.200 Nummia. Die Ratio zwischen diesem Nummion und dem Denar kennen wir nicht. Wenn wir die Ratio in O. Douch I 54 als Ausgangspunkt nehmen, sind zwei Möglichkeiten denkbar.

Entweder wir unterstellen auch diesem Nummion (zu 1/288 Pfund) die Ratio von O. Douch I 54, obwohl das Nummion leichter ist, oder wir berücksichtigen die Gewichts Differenz und setzen die Ratio von 4 Tal. (6.000 Den.) auf 3 1/3 Tal. (5.000 Den.) herunter.

So ergeben sich die beiden Alternativen:

$$1 \text{ Solidus} = 7.200 \text{ Nummia (zu 1/288 Pfund)} = 25 \text{ Pfund AE}$$

Denar	1				
Talent	1.500	1			
Nummion (1/288 Pfund)	6.000?	4?	1		
Keration (1 1/24 Pfund)	180 Myr.?	1.200?	300	1	
Nomisma (25 Pfund)	4.320 Myr.?	28.800?	7.200	24	1

⁸ Vgl. J. P. Callu, ZPE 79, 1989, 77.

Denar	1				
Talent	1.500	1			
Nummion (1/288 Pfund)	5.000?	3 1/3?	1		
Keration (1 1/24 Pfund)	150 Myr.?	1.000?	300	1	
Nomisma (25 Pfund)	3.600 Myr.?	24.000?	7.200	24	1

Nun schwanken die in den Papyri erhaltenen Soliduspreise des 5. Jahrhunderts gerade zwischen 4.320 und 3.600 Myr.:

CPR V 26, 606 (um die Mitte oder bald nach der Mitte des 5. Jh.): 1 Sol. = 4.200 Myr. (= 28.000 Tal.; Umrechnungskurs bei Steuerzahlungen).

P. Oxy. LI 3628-33 (5. Jh.): Soliduspreise in der Höhe von 3.800, 3.850, 3.900 und 4.000 Myriaden (= 25.333, 25.666, 26.000 und 26.666 Tal.)

Neben diesen Soliduspreisen müssen wir auch noch die Belege der Formel νομίσματα x παρὰ κεράτια y vergleichen, die wir ab der Mitte des 5. Jahrhunderts kennen. Frühester sicher datierbarer Beleg ist Stud. Pal. XX 123 aus dem Jahr 444. Für die Zeit zwischen 444 und 498 sind folgende datierte παρὰ-Beträge überliefert:

Jahr		Herkunft	παρὰ-Betrag pro Sol.
444	Stud. Pal. XX 123, 14-15	Herakleopolis	2
454	P. Würzb. 17, 10-11	Arsinoites	1
455	P. Münch. III 1, 102, 17-18	Hermopolites	1
467	P. Mich. XIV 681, 5-8	Oxyrhynchos (δημ. σταθμῶ)	2 2/3
472	BGU XII 2150, 10 f.	Hermupolis	1 1/2
475	CPR V 14, 13-14	Herakleopolis (δημ. ζυγῶ)	3
475	P. Ant. II 103, 16-17	Antinoupolis	4
476	BGU XII 2151, 14-16	Hermupolis (δημ. ζυγῶ)	2
477	P. Köln III 152, 10-11	Arsinoites	3 1/2
487	P. Amh. II 148, 5-6	Arsinoites	4
491	BGU XII 2162, 14-15	Hermupolis	3?
492	CPR VII 40, 11-12	Hermopolites	2,5
496	P. Köln V 235, 11-14	Oxyrhynchites	1,75
498	P. Oxy. XIX 2237, 8-9	Oxyrhynchites	1

Der παρὰ-Betrag in diesen Belegen variiert zwischen 1 und 4 Keratia. Es ist völlig ungeklärt, wie diese παρὰ-Beträge zu interpretieren sind. Die Belege für den Soliduspreis im 5. Jahrhundert zeigen, daß dieser fluktuierete. Hierin setzt das 5. Jahrhundert eine Eigenheit des 4. Jahrhunderts fort (s. oben S. 4). Wir vermuten, daß man die παρὰ-Beträge des 5. Jahrhunderts

mit diesem fluktuierenden Soliduspreis in Verbindung bringen kann.⁹ Der $\pi\rho\rho\acute{\alpha}$ -Betrag verweist auf eine Rechengröße, zu der der jeweilige Marktpreis des Solidus in Beziehung gesetzt wird. Den Eckpunkten (minus 0 Ker. und minus 4 Ker.) könnten 4.320 und 3.600 Myr. entsprochen haben.

Wir kombinieren also Soliduspreise und $\pi\rho\rho\acute{\alpha}$ -Beträge des 5. Jahrhunderts und setzen als Eckpunkte 3.600 und 4.320 Myr. Die Frage nach der Ratio zwischen Nummion und Denar reduziert sich dann auf die Frage, ob die Marktpreise, die die Papyri überliefern, über oder unter den 25 Pfund AE lagen, ob die Rechengröße, von der die $\pi\rho\rho\acute{\alpha}$ -Beträge abgezogen werden, bei 30 oder bei 25 Pfund AE lag.

Wenn wir annehmen, daß die Marktpreise über 25 Pfund AE lagen, dann gilt als metrologisches Schema

$$1 \text{ Rechensolidus} = 8.640 \text{ Nummia (zu } 1/288 \text{ Pfund)} = 30 \text{ Pfund AE}$$

Denar	1				
Talent	1.500	1			
Nummion (1/288 Pfund)	5.000?	3 1/3?	1		
Keration (1 1/4 Pfund?)	180 Myr.	1.200	360	1	
20 Keratia (25 Pfund?)	3.600 Myr.	24.000	7.200	20	1
Nomisma (30 Pfund?)	4.320 Myr.	28.800	8.640	24	1,2

Wenn wir aber annehmen, daß die Marktpreise unter 25 Pfund lagen, dann ergibt sich folgendes metrologisches Schema:

$$1 \text{ Rechensolidus} = 7.200 \text{ Nummia (zu } 1/288 \text{ Pfund)} = 25 \text{ Pfund AE}$$

Denar	1				
Talent	1.500	1			
Nummion (1/288 Pfund)	6.000?	4?	1		
Keration (1 1/4 Pfund?)	180 Myr.	1.200	300	1	
20 Ker. (20 5/6 Pfund?)	3.600 Myr.	24.000	6.000	20	1
Nomisma (25 Pfund?)	4.320 Myr.	28.800	7.200	24	1,2

Nur das zweite Schema scheint wahrscheinlich zu sein. Im Jahr 445 sieht sich Valentinian genötigt, den alten Soliduspreis von 7.200 Nummi einzuschärfen und gleichzeitig zu verbieten, daß der Solidus unter 7.000 Nummi

⁹ Aber nicht alle $\pi\rho\rho\acute{\alpha}$ -Beträge des 5. Jahrhunderts können so erklärt werden (s. unten S. 147 ff.).

gehandelt werde.¹⁰ Es ist wohl kein Zufall, daß wir aus dem Jahr 444 unseren ersten datierbaren Solidus mit $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$ -Betrag überliefert haben (Stud. Pal. XX 123). Die Novelle erwies sich offenbar als wirkungslos. Die Tendenz, den Solidus unter dem Richtwert von 25 Pfund AE zu handeln, scheint sich in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts weiter verstärkt zu haben. Im Codex Iustinianus wird Cod. Theod. XI 21,2 (vom Jahr 396) wortwörtlich wiederholt, aber in einem Punkt stillschweigend abgeändert: das Kupferäquivalent zum Solidus beträgt jetzt nicht mehr 25 Pfund, sondern nur mehr 20 Pfund (vgl. oben S. 58). Damit scheint der vermutlichen Entwicklung des 5. Jahrhunderts Rechnung getragen worden zu sein.

Nach dem unglücklichen Vandalenkrieg von 468-474, der riesige Summen verschlang, sah sich Zeno genötigt, beim Kupfergeld von Wertmünzen auf Kreditmünzen überzugehen.¹¹ W. Hahn resümiert diese Entwicklung, wie folgt: "Zwischen 475 und 498 scheint dann das Metallverhältnis und der Münzfuß der Minimi mehrmals geändert worden zu sein: wir können ein Fallen des Goldpreises von 25 über 20 und 12 bis zu 10 Pfund AE erschließen, zugleich wurden die Minimi anscheinend leichter, was zu einer Neueinstufung des alten Halbcentionalis [gemeint ist der Minimus zu 1/288 Pfund] führte: unter Basiliscus [Usurpator im Jahr 475/6] entsprechen ihm 1 1/2 neue Nummi; unter Zeno 2 1/2 Nummi."¹²

Wir wissen nicht, ob diese neuen Nummi in einem anderen Verhältnis zum Denar standen, oder ob die vermutliche Ratio 1 Nummion = 0,6 Myr. beibehalten wurde. Ab 498 scheint auf jeden Fall ein Nummion [1/1440 Pfund] 0,25 Myr. entsprochen zu haben.

Die Preissprünge bei den aus dem 5. Jahrhundert überlieferten Soliduspreisen betragen 333 Tal. oder 50 Myr.:

P. Oxy. LI 3628-33	25.333 Tal. = 3.800 Myr.
	25.666 Tal. = 3.850 Myr.
	26.000 Tal. = 3.900 Myr.
	26.666 Tal. = 4.000 Myr.
CPR V 26, 606	28.000 Tal. = 4.200 Myr.

¹⁰ Nov. Valent. XVI: *Quo praecepto etiam illud in perpetuum volumus contineri, ne umquam intra septem milia nummorum solidus distrahatur emptus a collectario septem milibus ducentis.*

¹¹ So die Interpretation von W. Hahn, Mon. Imp. Byz. III, S. 40.

¹² Hahn, Mon. Imp. Byz. I, S. 23.

Diese Preissprünge lassen sich mit einem Keration von 180 Myr. nicht glatt darstellen. Wenn wir einen Bezugssolidus von 24 Ker. = 4.320 Myr. zugrundelegen, müßte man die Soliduspreise teilweise etwas modifizieren, um sie bequem in einem System von 180 Myr. pro Ker. ausdrücken zu können:

P. Oxy. LI 3628-33	statt 3.800 Myr. z. B. 3.780 Myr. =	minus 3 Ker.
	statt 3.850 Myr. z. B. 3.840 Myr. =	minus 2 2/3 Ker.
	3.900 Myr. =	minus 2 1/3 Ker.
	statt 4.000 Myr. z. B. 4.020 Myr. =	minus 1 2/3 Ker.
CPR V 26, 606	4.200 Myr. =	minus 2/3 Ker.

Solche $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$ -Beträge wären mit den im 5. Jahrhundert überlieferten gut vergleichbar. Das Phänomen, daß Preisfestlegungen nicht vollkommen der Metrologie entsprechen, haben wir im 6. Jahrhundert auch bei der Gleichsetzung von $\text{id}\omega\tau\iota\kappa\acute{o}\varsigma \zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$ = 24 Ker. \approx 4.000 Myr. und $\text{d}\eta\mu\acute{o}\tau\iota\omicron\varsigma \zeta\upsilon\gamma\acute{o}\varsigma$ = 22 Ker. \approx 3.600 Myr. vorausgesetzt (S. 38). Der Umstand, daß die Preissprünge nicht genau zum rekonstruierten metrologischen System passen, muß also nicht gegen diesen Rekonstruktionsversuch sprechen.¹³

¹³ Ein Beispiel für einen Solidus von 3.600 Myr. scheint P. Oxy. XIV 1729 zu bieten. Der Papyrus wurde vom Herausgeber der Schrift nach in das 4. Jahrhundert datiert. Er enthält eine offenbar vollständige Aufstellung darüber, wofür ein $\nu\acute{o}\mu\iota\mu\alpha \pi\alpha(\rho\acute{\alpha}) \tau\acute{\epsilon}\tau\alpha\rho\tau\omicron\nu$ (gemeint ist $\kappa\epsilon\rho\alpha\tau\acute{\iota}\omicron\upsilon \tau\acute{\epsilon}\tau\alpha\rho\tau\omicron\nu$) verwendet wurde. Die Aufstellung umfaßt Ausgaben über 200, 515, 225, 220, 820, 205, 400, 490, 120, 100 und 240 Myr., welche in der Summe 3.535 Myr. ergeben. Alle Posten sind durch 5 teilbar. Die Summe von 3.535 Myr., die knapp unter den erwarteten 3.600 Myr. bleibt, paßt zu der Angabe in Z. 2, nach der der Solidus als $\chi\rho\upsilon\varsigma\omicron\upsilon \nu\acute{o}\mu\iota\mu\alpha \epsilon\nu \pi\alpha(\rho\acute{\alpha}) \tau\acute{\epsilon}\tau\alpha\rho\tau\omicron\nu$ bezeichnet wird: 3.600—37,5 (= 1/4 Ker.) = 3.562,5 Myr.

Ein Soliduspreis zu 3.600 Myr. wäre nach unserer Rekonstruktion nicht nur im ausgehenden 4. Jahrhundert möglich, sondern auch im 5. und 6. Jahrhundert. Da die Verwendung von $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$ erst im 5. Jahrhundert üblich geworden ist, wird man den Papyrus frühestens ins 5. Jahrhundert setzen dürfen. Da alle Beträge in Myriaden durch 5 teilbar sind, würde die Abrechnung am besten in die Zeit nach 542 passen, wo wir die Ratio 1 Zwölfer = 5 Myr. voraussetzen.

III. INTERPRETATIONEN EINZELNER PAPYRI DETAILFRAGEN

A. DIE ZEIT NACH 542

1. P. OXY. XVI 1915: DEMOSIOS UND IDIOTIKOS ZYGOS

557 n. Chr. oder später

Oxyrhynchos

Diese Aufstellung über Abgaben des κτῆμα Πεμπὸ τοῦ θειοτάτου οὔκου (Z. 1) gibt einen Überblick darüber, inwieweit Zahlungen, die mit dieser kaiserlichen Domäne in Zusammenhang stehen, von den Bauern von Pempo geleistet worden sind oder noch zu leisten sind. Die Domäne unterstand offenbar der Verwaltung von Apion II. (Z. 2 f.).¹ Betroffen sind aus nur teilweise erkennbaren Gründen auch die Bauern der Ortschaften von Meskanuneos, Mega Chorion und Kineas. Meskanuneos und Mega Chorion sind aus anderen Papyri als Teil der Domänen der Apionen bekannt,² Kineas erscheint in PSI III 196, 1 und 197, 1 als Teil der domus divina von Oxyrhynchos.³ Kaiserlichen Besitz und privaten Besitz der Apionen säuberlich zu trennen, scheint nicht mehr möglich zu sein. Ein Grund für diese verworrene Situation mag durch den vorliegenden Papyrus erkennbar werden. Ackerland, das früher die Bauern von Pempo bestellt hatten, ist nun den Bauern von Meskanuneos und Kineas zugewiesen worden, die dafür die Abgaben zu zahlen haben (Z. 16-20).⁴

Die Abrechnung weist Korrekturen und Streichungen auf und gibt sich so als Konzept zu erkennen. Sie gliedert sich in folgende Abschnitte:

¹ Zu Apion II, Consul Ordinarius, s. Gascou, *Les grands domaines*, S. 65; 69.

² Johnson - West, *Byz. Egypt*, S. 51.

³ Gascou, *Les grands domaines*, S. 77.

⁴ Johnson-West, *Byz. Egypt*, S. 74, erwägen als Möglichkeit, daß die Domäne als "emphyteutic grant" an die Apionen kam. Zu den kaiserlichen Domänen und ihrer Verwaltung Johnson - West, *Byz. Egypt*, S. 33 ff. (besonders S. 36-38); Hardy, *Large Estates*, S. 43 f.; Gascou, *Les grands domaines*, S. 4, Anm. 3.

A) Z. 1-9: Abgaben, wie sie nach dem Forderungsverzeichnis (ἀπαιτήσιμον)⁵ des Hauses der Apionen (Z. 3) fällig werden: 74 1/2 1/3 1/24 1/48 Sol. im priv. Standard für 61,5 Aruren und 4 Aruren Weingarten.

B) Z. 10-20: Beträge, die nicht den Bauern von Pempo angelastet werden: 29 1/12 Sol. im priv. Standard für 27 Aruren.

C) Z. 20-24: Die noch ausstehenden Beträge: 49 1/2 1/3 Sol. im priv. Standard für 34,5 Aruren und 4 Aruren Weingarten.

D) Z. 24-25: Gegenüberstellung der ausstehenden Beträge mit der Summe, die die Zahlungspflichtigen von Pempo zu leisten willens sind: 38,5 Sol. im privaten Standard ohne Rhope für Grundherr und Verwalter.

Die Abgaben für 27 Aruren in Abschnitt B sind verteilt auf die Bauern von Mega Chorion, Meskanuneos, Kineas und vielleicht einer weiteren Siedlung, deren Name verloren ist. Von den 27 Aruren wurden 20 bis zur 4. Indiktion von den Bauern von Pempo bestellt, dann aber den unter den Apionen arbeitenden Bauern von Meskanuneos, Kineas und dem Ort, dessen Name verloren ist, zugewiesen (ῥῖψαι, Z. 18).⁶

Für die Datierung des Konzepts bietet das Datum in Z. 16 einen Terminus post quem: bei der 4. Indiktion bzw. dem Jahr 232 = 201 nach der Ära von Oxyrhynchos handelt es sich um 555/6 n. Chr. Unser Text steht auf dem Verso von P. Oxy. XVI 1914⁷, wo Ausgaben der 5. Indiktion vermerkt sind, die man mit 556/7 identifizieren wird; spätestes Datum auf dem Recto ist der 13. 4. 557 (18. Pharmuthi; Z.12). Unser Verso wird nicht vor diesem Datum geschrieben worden sein.

Der Text bietet einige Punkte, die für unsere Fragestellung von Interesse sind. So zeigt er das Lavieren zwischen ἰδιωτικὸς ζυγός und δημόσιος ζυγός. Die Forderungen im Forderungsverzeichnis (ἀπαιτήσιμον) der Apionen (Z. 4) sind im δημόσιος ζυγός fixiert, werden dann aber im ἰδιωτικὸς ζυγός erhoben, wobei zusätzlich ein Aufgeld (Rhope) zu zahlen ist, das man als *incrementum* interpretieren könnte. Pro Arure wird ein καθαρὸν νόμι-

⁵ Zum ἀπαιτήσιμον s. Gascou, Les grands domaines, S. 18.

⁶ Zur Zuweisung von Ackerland an eine Dorfgemeinschaft vgl. G. Poethke, Epimerismos. Betrachtungen zur Zwangspacht in Ägypten während der Prinzipatszeit, Bruxelles 1969 (zur byz. Zeit S. 63-66).

⁷ Zu diesem Text siehe unten S. 115 ff.

μα im δημόσιος ζυγός gefordert, aber dann tatsächlich ein καθαρὸν νόμισμα im ιδιωτικὸς ζυγός erhoben.⁸

Die Münze zu vier γράμματα Gold wird im δημόσιος ζυγός wie üblich als νόμισμα α παρὰ κεράτια ς gerechnet. Das zeigt sich in Z. 22, wo 42 1/8 1/48 Sol. im δημόσιος ζυγός 56 ἀρίθμια gleichgesetzt werden.⁹

Von Interesse ist, daß in die Beträge im ιδιωτικὸς ζυγός auch eine Gebühr für den Grundherrn und den Verwalter eingerechnet wird (Z. 22 f.), die auch Rhope genannt wird (Z. 25; vgl. auch die Streichung in Z. 22).¹⁰ Diese Rhope beträgt in unserem Fall pro ἀρίθμιον 1,5 Keratia, so daß einschließlich dieser Rhope der Solidus im ιδιωτικὸς ζυγός als νόμισμα α παρὰ κεράτια β Λ zu rechnen wäre. So wird in dem Papyrus zwar nirgends mit παρά-Beträgen gerechnet, aber er zeigt doch, wie die in anderen Papyri überlieferten geringen παρά-Beträge zustandekommen können.

⁸ Die im αἰτίσιμον fixierten Forderungen werden als althergebracht bezeichnet (zur inveterata consuetudo s. Gascou, *Les grands domaines*, S. 12, Anm. 52). Man könnte daher vermuten, daß der φόρος, bezogen auf das καθαρὸν νόμισμα, auf den Wert zielt, den der Solidus bis 542 hatte (vgl. Procop, *Hist. Arc.* 25, 11-12 [zitiert oben S. 51]).

⁹ Die Differenz zwischen 56 ἀρίθμια und 42 1/8 1/48 Sol. beträgt 13 Sol. und 20,5 Ker = 332,5 Ker. Die ἀρίθμια lassen sich also schreiben als 56 Solidi minus 332,5 Ker. Das entspricht einem παρά-Betrag von 5,93 Ker. pro Sol., also fast genau dem üblichen παρά-Betrag im δημόσιος ζυγός von minus 6 Keratia pro Solidus.

¹⁰ Kleine Pächtersonderabgaben haben eine lange Tradition und werden mit unterschiedlichen Namen bezeichnet (παραμυθία, συνήθεια, εὐεργεσία; vgl. Johnson - West, *Byz. Egypt*, S. 289 ff., J. Herrmann, *Studien zur Bodenpacht*, München 1958, S. 118 ff.; Gascou, *Les grands domaines*, S. 17). Vgl. z. B. P. Lond. V 1781, 1-2 (6. Jhdt., Hermopolites?) ἐδεξ[άμ]η[ν πα]ρά [κοῦ] ἀπὸ τῶν ἐκφορίων καρπῶν τῆς παρούσης ὀγδόης ἰνδικτίονος χρ[υ]σοῦ νομισμάτια πέντε παρὰ κ[ερ]άτια ἕξ ἕκαστον χωρ[ί]ς παραμ[υθίας], P. Oxy. I 136, 30 f. (583 n. Chr.) τὰ δώδεκα νομισμάτια Ἀλεξανδρείας τὰ ἕξ ἔθους παρεχόμενα ὑπὲρ παραμυθείας τῆς αὐτῆς προνοησίας, SB XIV 11377, 4 (Hermupolis, frühestens 523 [J. Gascou, *Chr. d'Ég.* 58, 1983, 234]), ferner E. Wipszycka, in: *Festschrift zum 150jährigen Bestehen des Berliner ägypt. Museums*, Berlin 1974, S. 461, und CPR XIV 18, P. Strasb. 599, 6.

Umrechnungen vom öffentlichen in den privaten Standard

An vier Stellen wird vom öffentlichen in den privaten Standard umgerechnet. Die Umrechnung geht von καθαρά νομίματα im δημόσιος ζυγός aus. Zu diesem Betrag werden pro καθαρὸν νόμισμα zwei Keratia (= die Differenz zwischen δημόσιος und ιδιωτικὸς ζυγός) hinzugezählt. Außerdem wird noch ein geringes Aufgeld berechnet, das pro καθαρὸν νόμισμα bei etwa einem Sechstel Keration liegt. Es handelt sich hier wahrscheinlich um das *incrementum* (παραλληλισμός, s. oben S. 38). Die Solidi des Ergebnisses werden in zwei Fällen als ἰδ(ιωτικῷ) ἐν ῥ(οπῇ) νομίματα bezeichnet, in zwei Fällen nur als ἰδ(ιωτικῷ) νομίματα. Eine ῥοπή im Sinn eines halben Keration pro Solidus (s. S. 35, 120) wird nicht berechnet.

Z. 8: 64 1/2 1/3 1/8 1/48 Sol. im öffentl. Standard = 70 1/2 1/3 1/24 1/48
Sol. im priv. Standard mit Rhope

δημοσίῳ ζυγῷ	64	1/2	1/3	1/8		1/48
64 x 2 Ker. = 128 Ker. =	5		1/3			
(1/2 1/3 1/8 1/48) x 1/12 =					1/24	1/48 (gerundet)
Aufgeld		<u>1/2</u>				<u>1/48</u> (= 38,5 Myr. pro καθ. νόμ.)
Summe (id. mit Rhope):	70	2/3		1/8	1/12	1/48
=	70	1/2	1/3		1/24	1/48

Z. 13: 3 Sol. im öffentl. Standard = 3 1/4 1/48 Sol. im priv. Standard

δημοσίῳ ζυγῷ	3					
3 x 2 Ker. = 6 Ker. =		1/4				
Aufgeld		<u>1/48</u>				(= 33 Myr. pro καθ. νόμ.)
Summe (id.):	3	1/4	1/48			

Z. 20: 20 Sol. im öffentl. Standard = $21 \frac{2}{3} \frac{1}{8} \frac{1}{48} \frac{1}{96}$ im priv. Standard mit Rhope

δημοσίῳ ζυγῷ	20				
20 x 2 Ker. = 40 Ker. =	1	2/3			
Aufgeld			<u>1/8</u>	<u>1/48</u>	<u>1/96</u> (= 37,5 Myr. pro καθ. νόμ.)
Summe (id. mit Rhope):	21	2/3	1/8	1/48	1/96

Z. 23-24: 45 $\frac{1}{2} \frac{1}{8} \frac{1}{48}$ Sol. im öffentl. Standard = 49 $\frac{1}{2} \frac{1}{3}$ Sol. im priv. Standard

δημοσίῳ ζυγῷ	45	1/2	1/8	1/48	
45 x 2 Ker. = 90 Ker. =	3	1/2	1/4		
(1/2 $\frac{1}{8} \frac{1}{48}$) x 1/12 =				1/24	
Aufgeld			<u>1/4</u>	<u>1/8</u>	<u>1/48</u> (= ca. 40 Myr. pro καθ. νόμ.)
Summe (id.):	49		1/2	1/3	

Der besseren Übersichtlichkeit wegen wird der Text im Folgenden in Sinnabschnitte gegliedert.

A) Z. 1-9: Forderungen für 61,5 Aruren und 4 Aruren Weingarten

- [..... ἄ]πὸ τοῦ κτήμ(ατος) Πεμπὼ τοῦ θειοτ[άτ]ου οἴκ(ου) δι
[ca. 18]
τ... [....]ρ[....] τῷ ὑπερφνεστ(άτω) ὑπάτω ὀρδιναρ(ίῳ) Ἀπίωνος [ca.
16]
λημ(ατ) ὡς περιέχει τὸ ἀπαιτήσιμον τοῦ ἐνδόξ(ου) οἴκ(ου)·
ἀκολού[θως οὖν τοῖς ἐν τῷ]
4 αὐτῷ ἀπαι[τ]ησιμῷ τοῦ ἐνδόξ(ου) οἴκ(ου) σπορίμη γῆ (ἀρου-
ρῶν) ξα Λ ἄμπελ(ος) (ἀρουρῶν ?) [δ ca. 10 δημοσίῳ]
νο(μίματα) νζ Λ, ἐξ (ῶν) φέρ[ετ(αι)] εἰς ἀναλ(ώματα) ἐξ ἀρ-
χαιωθ(έντος) καὶ ἀμν[η]μονεύτου χρό[νου] διημ(οσίῳ)
νο(μίματα) β Λ μη΄,

λοι(πὰ) δημ(οσίῳ) νο(μίσματα) νδ ∟ γ' η' μη', καὶ ὑπ(ἐρ) ἀπο-
τάκτ(ου) χωρ(ίου) τῶν (ἀρουρῶν) δ τῆς ἀμπέλ(ου)
δημ(οσίῳ) νο(μίσματα) ιβ, []
ὑπ(ἐρ) ἐνχόρ(του) ἀμπέλ(ου) καθὼς περιέχει τὸ ἀπαιτήσιμ(ον)
ἐξ ἀρχαιωθ(έντος) νο(μίσματα) β, λοι(πὰ) δημ(οσίῳ)
νο(μίσματα) ι,
8 (γίνεται) δημ(οσίῳ) νο(μίσματα) ξδ ∟ γ' η' μη', τὰ ἰδ(ιωτικῶ) cὺν
ῥ(οπῇ) νο(μίσματα) ο ∟ γ' κδ' μη' καὶ δ(ιὰ) τῶν ἀπὸ
Μεγάλου Χωρίου ἐξ ἀρχ[α]ι[ωθ(έντος)]
ἰδ(ιωτικῶ) cὺν ῥ(οπῇ) νο(μίσματα) δ, (γίνεται) ἰδ(ιωτικῶ) cὺν
ῥ(οπῇ) νο(μ.) οδ ∟ γ' κδ' μη'.

2 Ἀπίωνι ?

- - - aus dem Ktema Pempo des göttlichsten Hauses - - - an seine Exzellenz, den Consul
Ordinarius Apion - - - Einkünfte, die die Forderungsliste des ruhmreichen Hauses enthält.

Entsprechend [den Angaben] derselben Forderungsliste des ruhmreichen Hauses:

Für 61 1/2 Ar. Saatland u. [4] Ar. [- - -] Weingarten	57,5 Sol. (dem.)
Davon für Aufwendungen üblich seit unvordenklicher Zeit	2 1/2 1/48 Sol. (dem.)
Rest	54 1/2 1/3 1/8 1/48 Sol. (dem.)

Für das zugewiesene Land von 4 Ar. Weingarten	12 Sol. (dem.)
abzüglich wegen des Graswuchses im Weingarten, wie es die Forderungs- liste seit jeher vorsieht	2 Sol. (dem.)
Rest	10 Sol. (dem.)

Zwischensumme	64 1/2 1/3 1/8 1/48 Sol. (dem.)
	= 70 1/2 1/3 1/24 1/48 Sol. (id. mit Rh.)

Durch die aus Mega Chorion nach alter Gewohnheit	4 Sol. (id. mit Rh.)
--	----------------------

Summe	74 1/2 1/3 1/24 1/48 Sol. (id. mit Rh.)
-------	---

B) Z. 10-20: Zahlungen für 27 Aruren, die nicht den Bauern von Pempo angelastet werden

- (ὦν) εἰκοδιάκθ(η) εἰς τὴν ὑποδοχ(ήν) τοῦ προ(νοητοῦ) Μεσκα-
 νούν[εω]ς δ(ιὰ) τῶν ἐξῆς ἐ[γγεγραμμέ(νων) οὕτως·
 δ(ιὰ) Ἰσακ Φαριτᾶ ἀπὸ Μεσκ(ανούνεως) `ἐξ ἀρχαιωθ(έντος)´
 ὑπ(ἐρ) (ἀρούρης) α Λ δημ(οσίω) νό(μισμα) α Λ καὶ δ(ιὰ)
 Βίκτορος ἀπὸ Κινέας νό(μισμα) α,
 12 δίδεται τῷ προ(νοητῇ) Μεγάλου Χωρίου ἐξ ἀρχαιωθ(έντος)
 δι(ὰ) τῶν ἀπὸ Μεγάλου Χωρίου ὑπ(ἐρ) (ἀρουρῶν) δ ις´
 φ[ό]ρ(ου) ὑπ(ἐρ) (ἀρουρῶν) γ δημ(οσίω) νο(μίματα) γ, τὰ ἰδ(ιω-
 τικῷ) νο(μίματα) γ δ´ μη´ καὶ ὑπ(ἐρ) ἄλλ(ων) (ἀρουρῶν) δ
 ἰδ(ιωτικῷ) νο(μίματα) δ, γί(νονται) (ἄρουραι) ζ ἰδ(ιωτικῷ)
 νο(μίματα) ζ δ´ μη´,
 λοι(παὶ) (ἄρουραι) νδ Λ καὶ ἀμπέλ(ου) (ἄρουραι) δ.
 (ὦν) καὶ ἔως ἀπέλυσαν τὰς ἀρούρ(ας) οἱ ἀπὸ Πεμπῶ σπειρο-
 μ(ένας) παρ´ αὐτ(ῶν) `ἐξ ἀρχαι[ω]θ(έντος) καὶ´ [[απρο]] ἄ-
 [μνημ]ονεύτου χρόν[ου]
 16 `ἐπὶ τῆς δ ἰνδ(ικτίονος) (ἔτους) σλβ καὶ σα (ἀρούρας) κ, οὕτως´
 καὶ ἡναγκάσθημεν [[ῥῖψαι τοῖς ἀπὸ Μεσκ(ανούνεως) ἐπὶ τῆς δ
 ἰνδ(ικτίονος) (ἔτους) σλβ καὶ σα (ἀρούρας) ιβ Λ]]
 [[φόρ(ου) δημ(οσίω) νο(μίματα) ιβ Λ] ταύτας ῥῖψαι τοῖς ἐξῆς
 γεωρ(γοῖς) τοῦ ἐνδόξ(ου) οἴκ(ου) οὕτως·
 τοῖς ἀπὸ Μεσκ(ανούνεως) (ἀρούρας) ιβ Λ δημ(οσίω) νο(μί-
 ματα) ιβ Λ, τοῖς ἀπὸ Κινέας (ἀρούρας) ε δημ(οσίω)
 νο(μίματα) ε, τοῖς ἀπ[ὸ]
 20 (ἀρούρας) β Λ δημ(οσίω) νο(μίματα) β Λ, γί(νονται) αἱ
 προκ(είμεναι) (ἄρουραι) κ εἰς δημ(οσίω) νο(μίματα) κ, τὰ
 ἰδ(ιωτικῷ) σὺν ῥ(οπη) νο(μ.) κα β´ η´ μη´ ςζ´.

Davon bereits vereinnahmt und ausgehändigt dem Verwalter von Meskanuneos entsprechend den folgenden Angaben:

Durch Isak, Sohn des Pharitās, aus Meskanuneos nach altem Brauch für 1 1/2 Ar.

1,5 Sol. (dem.)

Durch Viktor aus Kineas

1 Sol. <dem.>

Ausgehändigt wird dem Verwalter von Mega Chorion durch die Leute von Mega Chorion nach alter Gewohnheit

betreffend 4 1/16 Aruren als Pachtgeld für 3 Ar.

3 Sol. (dem.)

= 3 1/4 1/48 Sol. (id.)

für weitere 4 Ar.

4 Sol. (id.)

Zwischensumme für die 7 Ar.

7 1/4 1/48 Sol. (id.)

Für die restlichen 54,5 Ar. und die 4 Ar. Weinland,

wovon bisher (bis zur 4. Indiktion, dem 232. = 201. Jahr) für 20 Aruren die Leute aus Pem-
po zahlten, welche sie seit alter und unvordenklicher Zeit bestellen, und wir nun gezwungen
waren zuzuweisen den folgenden Bauern des ruhmreichen Hauses:

denen von Meskanuneos 12,5 Aruren

12,5 Sol. (dem.)

denen von Kineas 5 Aruren

5 Sol. (dem.)

denen von [] 2,5 Aruren

2,5 Sol. (dem.)

Summe für 20 Aruren

20 Sol. (dem.)

= 21 2/3 1/8 1/48 1/96 Sol. (id. m.Rh.)

C) Z. 20-24: Die noch ausstehenden Beträge für 34,5 Aruren und 4 Aruren
Weingarten

λοι(παὶ) (ἄρουραι) λδ Λ [εἰς]

21 [δημ(οσίῳ) νο(μίσματα) λδ Λ, καὶ ὑπ(ἐρ) ἀποτάκ(ου) χωρ(ίου)
τῶν (ἄρουρῶν) λ νο(μίσματα) ι, γί(νεται) ὑπ(ἐρ) (ἄρουρῶν)
λη Λ δημ(οσίῳ) νο(μίσματα) μδ ζ'] καὶ ἀμπέλ(ου) ο. [...
(ἄρουραι) δ],

(γίνονται) (ἄρουραι) λη Λ φόρ(ου) δημ(οσίῳ) νο(μίσματα) μβ η'
μη' [καὶ ὑπ(ἐρ) ῥοπ(ῆς)] εἰς ἀρίθ(μια) νο(μίσματα) νς, τοῦ
νο(μίσματος) α ὑπὲρ μὲν τοῦ γεούχ[ου]

κερ(άτια) Λ η' καὶ ὑπ(ἐρ) τοῦ προ(νοητοῦ) κερ(άτια) Λ δ' η',
γί(νεται) ὑπ(ἐρ) ἐκάτ(ου) νο(μίσματος) κερ(άτιον) α Λ,
κερ(άτια) πδ εἰς νο(μίσματα) γ Λ, (γίνεται) δημ(οσίῳ)
νο(μίσματα) με Λ η' μη' εἰς

24 ἰδ(ιωτικῶ) νο(μίσματα) μθ Λ γ'.

Es verbleiben 34,5 Ar. und 4 Ar. Weingarten = 38,5 Ar.:

als Pachtzahlung

42 1/8 1/48 Sol. (dem.) = 56 ἀρίθμια

hinzu kommt pro Sol.

für den Gutsherrn 1/2 1/8 Ker., für den Verwalter 1/2 1/4 1/8 Ker.

= 1 1/2 Ker., ergibt 84 Ker. = 3,5 Sol. [1,5 Ker. x 56 = 84 Ker.]

ergibt

45 1/2 1/8 1/48 Sol. (dem.)

= 49 1/2 1/3 Sol. (id.)

D) Z. 24-25: Gegenüberstellung der ausstehenden Beträge mit der Summe, die die Zahlungspflichtigen zu leisten willens sind

24

αἰτοῦσιν δὲ οἱ ἀπὸ Πεμπῶ

δοῦναι ὑπὲρ ἐκάστ(ης) ἀρούρ(ης) τῶν (ἀρουρῶν) λδ ∟
[ἰδ(ιωτικῶ) νό(μικα) α, καὶ]¹¹

ἀμπέλ(ου) (ἄρουραι) δ, (γίν.) (ἄρουραι) λη ∟ ἰδ(ιωτικῶ)
νο(μίσματα) λη ∟ ἐκτ(ὸς) ῥοπ(ῆς) τοῦ [[γε]]γεούχου καὶ
προ(νοητοῦ).

Die Leute aus Pempo wollen aber für jede von den 34,5 Aruren [und] den 4 Aruren Weingarten [einen Sol. (id.)] geben, ergibt für 38,5 Aruren 38,5 Sol. (id., ohne Rhope für Grundherr und Verwalter).

¹¹ Die Zeile ist nur sinngemäß ergänzt. Der Herausgeber schrieb am Zeilenende: (ἀρουρῶν) λδ ∟ [καὶ δ ? ἰδ(ιωτικῶ) νό(μικα) α, (γίν.)]

2. P. OXY. XVI 1916, 1-37:
ARITHMION NOMISMA, OBRYZA UND RHOPE

Zweite Hälfte des 6. Jhdts.

Oxyrhynchos

Der Papyrus enthält, nach Indiktionsjahren gegliedert, eine Abrechnung über Gelder, die von verschiedenen Verwaltern (προνοηταί) einer Grundherrschaft (offenbar der Apionen) für die 6. bis 10. Indiktion gezahlt worden sind.¹ Den Hauptanteil lieferte jedes Jahr der προνοητής Anup; die von ihm eingetriebenen Summen variieren. Die anderen προνοηταί zahlten kleinere Beträge, die Jahr für Jahr gleich blieben. Die Beträge betreffen Abgaben verschiedener ἐποικία; sie wurden in die Bank (wahrscheinlich der Apionen) eingezahlt.²

Da in den Rechnungen der ιδιωτικὸς ζυγός und δημόσιος ζυγός in der Weise berechnet wird, wie wir es aus der Zeit nach 542 kennen, wird man die 10. Indiktion frühestens mit 546/7 identifizieren können.

Der Papyrus ist von besonderem Interesse, da er unterschiedlich hohe παρά-Beträge überliefert, welche mit den παρά-Beträgen von Summen verglichen werden können, die als ἀρίθμια νομίματα bezeichnet werden. Da der Terminus ἀρίθμιον νόμισμα in den Papyri dieser Zeit nicht allzu häufig verwendet wird, gibt diese Abrechnung wertvolle Information darüber, wie dieser Terminus verwendet werden kann. Die unterschiedlich hohen παρά-Beträge, mit denen ἀρίθμια νομίματα gerechnet werden (s. unten S. 93 ff.), führen zu der Vermutung, daß bei dieser Abrechnung die Obryza eine Rolle spielte.

In der Abrechnung zur 7. Indiktion wird in der nach 542 üblichen Weise vom ιδιωτικὸς ζυγός in den δημόσιος ζυγός umgerechnet (Z.10). Da in den Abrechnungen der anderen Jahre überwiegend dieselben Zahlen vorkommen, wird man überall den ιδιωτικὸς ζυγός voraussetzen dürfen. Auch die παρά-Beträge bei den ἀρίθμια νομίματα zeigen, daß die Summen im ιδιωτικὸς ζυγός angegeben werden.

¹ Das späteste auf dem Papyrus enthaltene Datum ist der 14. Phamenoth der 10. Indiktion (Z. 25).

² Z. 2 und 3: κατεβλήθη(η) ἐπὶ τὸν τραπεζ(ίτην), Z. 9 τὰ καταβληθ(έντα) ἐπὶ τὸν τραπεζ(ίτην).

Im Widerspruch dazu steht allerdings, daß bei der Abrechnung der 9. Indiktion das Ergebnis sonderbarerweise in καθαρά(ᾶ) δηµοσίῳ νομίµατα fixiert wird (Z. 37), ohne daß zuvor von dem von uns vorausgesetzten ιδιωτικὸς ζυγός in den δημόσιος ζυγός umgerechnet worden wäre. Daß aber auch in dieser Abrechnung im ιδιωτικὸς ζυγός gerechnet wird, zeigen die παρά-Beträge der ἀριθµία νομίµατα in Z. 17 (vgl. Z. 26), 25 und 29.³ Wenn also hier vom ιδιωτικὸς ζυγός nicht in der üblichen Weise in den δημόσιος ζυγός umgerechnet wird, so muß man annehmen, daß hier entweder ein Versehen vorliegt oder die Umrechnung aus uns unbekannten Gründen unterblieben ist.⁴

Unserer Interpretation legen wir die Annahme zugrunde, daß hier überall im ιδιωτικὸς ζυγός gerechnet wird.

Bei den Summen ist regelmäßig verzeichnet, ob sie cὺν ῥοπῇ oder ἐκτὸς ῥοπῆς bezahlt worden sind. Wir fassen in unserer Interpretation Rhope als Agio von 1/2 Ker. pro Solidus auf, ein Betrag, der in den Apionen-Papyri allgemein üblich ist. Die verzeichneten Summen sind zum größeren Teil ἐκτὸς ῥοπῆς notiert, das bedeutet, daß entweder keine Rhope verlangt worden ist, oder daß, wenn Rhope bezahlt worden ist, diese in der Summe inbegriffen ist (vgl. oben S. 35). Wenn man also z. B. einen Solidus minus 4 Ker. bezahlt hätte und zusätzlich 1/2 Ker. Rhope, würde man die Zahlung entweder als ἐκτὸς ῥοπῆς νόµιµα α παρά κεράτια γ λ notieren oder als cὺν ῥοπῇ νόµιµα α παρά κεράτια δ.

Die folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die von den verschiedenen προνοηταί geleisteten Zahlungen. Die Zahlungen sind nach Ortschaften gegliedert, in zwei Fällen wird anstelle eines Ortsnamens der Name des Verwalters eingesetzt (Anup, Abraam), da dieser im Lauf der Zeit in verschiedenen ἐποίκια tätig war und für verschiedene Orte Zahlungen leistete.

³ Es handelt sich um die im Folgenden als Betrag a, b und c bezeichneten Summen.

⁴ Zum "inkorrekten" Wechsel vom ιδιωτικὸς ζυγός zum δημόσιος ζυγός vgl. S. 130.

Tabelle I:

o. Rh. = ohne Rhope, m. Rh. = Mit Rhope. Die Zahl vor dem Minus sind Solidi, die Zahl dahinter Keratia.

	7. Indiktion	8. Indiktion	9. Indiktion
Anup ⁵	60 Sol. minus 264 o. Rh.	38 Sol. o. Rh.	36 minus 184,25 o. Rh. ⁶
Euangelu	—	—	23 minus 97,25 o. Rh.
Adaiu	1 1/3 minus 8 m. Rh.	1 1/3 minus 8 m. Rh.	1 1/3 minus 7 o. Rh.
Parthenias	1 minus 8 m. Rh.	1 minus 8 m. Rh.	1 minus 7,25 o. Rh.
Kotyleciu	4 minus 18 o. Rh.	4 minus 18 o. Rh. ⁷	4 minus 18 o. Rh.
Tampeti	1/2 1/12 minus 2 o. Rh.	1/2 1/12 minus 2 m. Rh.	1/2 1/12 minus 2 o. Rh.
Abraam ⁸	3 minus 12 o. Rh.	3 minus 12 o. Rh.	3 minus 12 o. Rh.

Lehrreich sind in diesem Papyrus die *παρά*-Beträge vor allem bei den Zahlungen, die Jahr für Jahr gleich bleiben. Denn dort, wo die Höhe der Zahlung über die Jahre hinweg konstant bleibt, ist auszuschließen, daß der *παρά*-Betrag durch die Beschaffenheit der jeweils bei der Zahlung verwendeten Gelder verursacht ist.

Die folgende Tabelle gibt den *παρά*-Betrag der Zahlungen pro Solidus:

Tabelle II:

	7. Indiktion	8. Indiktion	9. Indiktion
Anup	minus 4,4 o. Rh.	—	minus 5,1
Euangelu	—	—	minus 4,2 o. Rh.
Adaiu	minus 6 m. Rh.	minus 6 m. Rh.	minus 5,25 o. Rh.
Parthenias	minus 8 m. Rh.	minus 8 m. Rh.	minus 7,25 o. Rh.
Kotyleciu	minus 4,5 o. Rh.	minus 4,5 o. Rh.	minus 4,5 o. Rh.
Tampeti	minus 3,4 o. Rh.	minus 3,4 m. Rh.	minus 3,4 o. Rh.
Abraam	minus 4 o. Rh.	minus 4 o. Rh.	minus 4 o. Rh.

⁵ Anup ist in Z. 15 προ(νοητής) Νεκώνθεως (8. Ind.), in Z. 24 προ(νοητής) Κυ-
ταλίτιδος (9. Ind.).

⁶ Umgewandelt in ἀρίθ(μια) νο(μ.) λε(πρά) κερ(άτια) ρξα δ' (Z. 25).

⁷ Z. 11 noch unter der Abrechnung für die 7. Ind., aber offenbar schon für die 8. Ind.

⁸ In Z. 8 wird Abraam προνοητής derer ἐν Κάλλου genannt (7. Ind.), in Z. 22 und 34 derer in Tapeklam (8. und 9. Ind.).

Diese sehr unterschiedlichen παρά-Beträge, von denen wir annehmen, daß sie alle als Angaben im ἰδιωτικὸς ζυγός aufzufassen sind, lassen sich nun vergleichen mit drei Beträgen, die als ἀρίθμια νομίματα bezeichnet werden. Diese drei Beträge sind im Folgenden mit den Buchstaben a, b und c gekennzeichnet.

Die Beträge a und b sind Teilzahlungen einer zwei Indiktionen betreffenden Zahlung (Z. 24-27). Betrag a ("Teilzahlung 1") wird in Z. 25 alternativ auch in ἀρίθμια νομίματα geschrieben. Betrag b ("Teilzahlung 2") beträgt 12 Sol. minus 42 Ker., welche in Z. 17 als ἀρίθμια νομίματα bezeichnet werden:

	παρά-Betrag pro Sol.
Teilzahlung 1: 36 Sol. minus 184,25 Ker. für die 9. Ind. umgewandelt in ἀρίθμια: 35 Sol. minus 161,25 Ker.	minus 5,1 Ker. minus 4,6 Ker. (Betrag a)
Teilzahlung 2: 12 Sol. minus 42 Ker. für die 8. Ind.	minus 3,5 Ker. (Betrag b)
Summe: 48 Sol. minus 226,25 Ker., bezahlt in der 10. Ind.	minus 4,7 Ker. ⁹

Betrag c stammt aus einem anderen Zusammenhang: In Z. 28 f. werden ἐκ(τὸς) ῥ(οπῆς) νο(μ.) ιη Λ γ' ιβ' μη' ρς' umgewandelt in ἀρίθ(μια) νο(μ.) κγ παρὰ) κερ(άτια) ρς δ'.

Bei diesen drei als ἀρίθμια νομίματα bezeichneten Summen ergeben sich pro Solidus folgende παρά-Beträge:

a	Z. 25	35 Sol. minus 161,25 Ker.	= pro Sol. minus 4,6 Ker.
b	Z. 26 und 17	12 Sol. minus 42 Ker.	= pro Sol. minus 3,5 Ker.
c	Z. 28 f.	23 Sol. minus 97,25 Ker.	= pro Sol. minus 4,2 Ker.

⁹ Z. 24-27: θ ἰνδ(ικ.)· δι(ὰ) Ἀνοῦπ πρὸν(σητοῦ) Κυταλίτιδος ἐκ(τὸς) ῥ(οπῆς) νο(μ.) κη δ' κδ' μη' ρς' εἰς ἀρίθ(μια) νο(μ.) λε παρὰ) κερ(άτια) ρςα δ' [= Betrag a; über dieser Summe ist nachgetragen: λς παρὰ) κερ(άτια) ρπδ δ']. εἰς (ὧν) Φαμενώθ ιδ (ἰνδ(ικ.)) ι ὑ(πέρ) θ ἀπὸ νο(μ.) μη παρὰ) σκς δ', ἀφ' (ὧν) ἡνέχθ(η) εἰς τὴν η (ἰνδ(ικ.)) νο(μ.) ιβ παρὰ) μβ (= Betrag b), λοι(πὰ) εἰς τοῦτον τὸν λόγ(ον) νο(μ.) λς παρὰ) ρπδ δ', πλήρ(η).

9. Indiktion: durch Anup, Verwalter von Skytalitis, 28 1/4 1/24 1/48 1/96 Sol. ohne Rhope, umgerechnet in Zählsolidi 35 Sol. minus 161 1/4 Ker. [darüber als Nachtrag: 36 Sol. minus 184,25 Ker.]. Bezahlt wurden insgesamt am 14. Phamenoth der 10. Indiktion für die 9. Indiktion 48 Sol. minus 226 1/4 Ker., davon unter dem Titel der 8. Indiktion 12 Sol. minus 42 Ker. [dieser Betrag ist im Papyrus bereits weiter oben unter der 8. Indiktion vermerkt: Z. 17 f.] Rest dieser Rechnung: 36 Sol. minus 184 1/4 Ker. Die Zahlung ist vollständig.

Keiner der drei παρά-Beträge ergibt genau minus 4 Keratia, welche man beim ἰδιωτικὸς ζυγός als παρά-Betrag erwarten würde.

Sowohl bei **Betrag a** als auch bei **Betrag c** handelt es sich um ἐκ(τὸς) ῥ(οπῆς) νο(μ.).¹⁰ Obwohl die Beträge a und c beide in die Kategorie "ἐκτὸς ῥοπῆς" gehören, sind die παρά-Beträge pro Solidus sonderbarerweise unterschiedlich hoch. Man könnte vermuten, daß dieser Unterschied sich aus unterschiedlicher Beschaffenheit der bei den Zahlungen verwendeten Solidi ergab, aber es wäre doch sonderbar, wenn die ἀρίθμια der einen Zahlung um durchschnittlich ca. 0,5 Ker. leichter gewesen wären als die ἀρίθμια der anderen Zahlung. Als alternative Erklärung bietet sich die Vermutung an, daß im einen Fall 0,5 Ker. Obryza gerechnet worden sind, im anderen Fall aber nicht. In diesem Fall erwartet man einen παρά-Betrag von 4,5 bzw. 4 Keratia. Daß der παρά-Betrag tatsächlich etwas höher liegt, spricht nicht gegen diese Vermutung. Es läßt sich auch sonst immer wieder feststellen, daß der παρά-Betrag geringfügig (ca. 0,1 Ker. pro Sol.) über den tatsächlichen Wert hinaus erhöht wird (vgl. unten S. 124).

Bei **Betrag b** beträgt der παρά-Betrag pro Solidus 3,5 Keratia statt der zu erwartenden 4 Keratia. Diesen Unterschied wird man so erklären, daß bei dieser Zahlung pro ἀρίθμιον zusätzlich 0,5 Ker. Rhope verlangt worden sind. Da der Betrag in einem Zusammenhang steht, in dem ἐκτὸς ῥοπῆς gerechnet wird,¹¹ muß die Rhope in der Summe aufscheinen.¹²

Aus dem Umstand, daß in unserer Abrechnung das ἀρίθμιον unterschiedlich definiert wird, ergibt sich nicht, daß auch die vier γράμματα Gold unterschiedlich definiert worden sind. Wahrscheinlich wurden die vier γράμματα Gold immer mit minus 4,5 Ker. geschrieben. Bei den Arithmia mit geringerem παρά-Betrag wurde jedoch im Betrag c zusätzlich Obryza bezahlt, und im Betrag b zusätzlich Obryza und Rhope:

1 Sol. minus 4,5 Ker. = vier γράμματα Gold

1 Sol. minus 4 Ker. = vier γράμματα Gold + 1/2 Ker. Obryza

1 Sol. minus 3,5 Ker. = vier γράμματα Gold + 1/2 Ker. Obryza + 1/2 Ker. Rhope

¹⁰ Das ist erkennbar aus Z. 24 und 28, wo dem Betrag a ἐκ(τὸς) ῥ(οπῆς) νο(μ.) κη δ' κδ' μη' ρς' und dem Betrag c ἐκ(τὸς) ῥ(οπῆς) νο(μ.) ιη λ γ' ιβ' μη' ρς' entsprechen.

¹¹ Ausgangspunkt der Rechnung sind ἐκ(τὸς) ῥ(οπῆς) νο(μ.) λη (Z. 15).

¹² Wenn unsere Rechnung der Kategorie "ἐκτὸς ῥοπῆς" angehörte, würde die Rhope in der Rechnung nicht sichtbar werden (vgl. oben S. 92).

Wenn diese Erklärung richtig ist, dann konnte mit dem Terminus ἀρίθμιον νόμισμα dreierlei bezeichnet werden:

- a) die vier γράμματα Gold
- b) die vier γράμματα Gold + Obryza
- c) die vier γράμματα Gold + Obryza + Rhope

Es ist sicherlich kein Zufall, wenn die bei den ἀρίθμια νομίσματα auftauchenden παρά-Beträge (minus 4,6 Ker., 4,2 Ker. und 3,5 Ker.) mit geringfügigen Abweichungen auch bei den Zahlungen der vier anderen προνοηταί auftauchen:

Auszug aus Tabelle II:

	7. Indiktion	8. Indiktion	9. Indiktion
Euangeliiu	—	—	minus 4,2 o. Rh.
Kotyleeiu	minus 4,5 o. Rh.	minus 4,5 o. Rh.	minus 4,5 o. Rh.
Tampeti	minus 3,4 o. Rh.	minus 3,4 m. Rh.	minus 3,4 o. Rh.
Abraam	minus 4 o. Rh.	minus 4 o. Rh.	minus 4 o. Rh.

Diese παρά-Beträge werden analog zu den παρά-Beträgen der ἀρίθμια νομίσματα zu erklären sein.

In zwei Fällen ist der παρά-Betrag höher (Auszug aus Tabelle II):

	7. Indiktion	8. Indiktion	9. Indiktion
Adaiu	minus 6 m. Rh.	minus 6 m. Rh.	minus 5,25 o. Rh.
Parthenias	minus 8 m. Rh.	minus 8 m. Rh.	minus 7,25 o. Rh.

Es handelt sich hier um geringe Summen (Auszug aus Tabelle I):

	7. Indiktion	8. Indiktion	9. Indiktion
Adaiu	1 1/3 minus 8 m. Rh.	1 1/3 minus 8 m. Rh.	1 1/3 minus 7 o. Rh.
Parthenias	1 minus 8 m. Rh.	1 minus 8 m. Rh.	1 minus 7,25 o. Rh.

Der hohe παρά-Betrag bedeutet hier wohl einfach nur, daß weniger als 1 bzw. 1 1/3 Sol. im ιδιωτικὸς ζυγός zu bezahlen waren.

Wenn unsere Interpretation richtig ist, so läßt sich an dieser Abrechnung exemplarisch ablesen, daß bei Festlegung der Zahlungsbedingungen drei unterschiedliche Solidusbegriffe zur Auswahl standen, die alle abgekürzt als ἀρίθμια νομίσματα bezeichnet werden konnten:

- a) die vier γράμματα Gold (bzw. deren Äquivalent in Bronze): minus 4,5 Ker.
- b) die vier γράμματα Gold + 1/2 Ker. Obryza: minus 4 Ker.
- c) die vier γράμματα Gold + 1/2 Ker. Obryza + 1/2 Ker. Rhope: minus 3,5 Ker.

3. P. OXY. XVI 1918: ZYGOS ALEXANDREIAS

542 n. Chr. oder bald danach?

Oxyrhynchos

Johnson-West, Currency, S. 141-144, 186 f. — J. Gascou, Notes critiques sur quelques papyrus des ^ve et ^{vi}e siècles, Chr. d'Ég. 47, 1972, 243-245.

P. Oxy. 1918 ist das Konzept einer Jahresabrechnung über Einnahmen und Ausgaben der Verwaltung der Apionen in Oxyrhynchos. Die Aufstellung faßt Abrechnungen verschiedener Verwalter (προνοηταί) zusammen. Die Einnahmen des Indiktionsjahres belaufen sich auf die ungeheure Summe von 20.010 61/96 Solidi im Standard von Alexandria (v 12 und 35), die Ausgaben auf 6.917 2/3 1/24 1/48 Sol. ebenfalls im Standard von Alexandria (v 34).

Die Abrechnung gibt einen Hinweis zur Interpretation des ζυγὸς Ἀλεξανδρείας, der sich in dieser Form in anderen Papyri nicht findet: das νόμισμα ζυγῶ Ἀλεξανδρείας, dem etwa 1 1/3 Solidi δημοσίῳ ζυγῶ entsprechen, wird mit vier γράμματα Gold gleichgesetzt. Der Papyrus läßt sich nicht mit absoluter Sicherheit datieren. Die vierte Indiktion, die möglicherweise auf dem Recto (Z. 2) dieses Papyrus (publiziert als P. Oxy. XVI 2032) erscheint, ist von J. Gascou mit dem Jahr 540/41 identifiziert worden.¹ Diese Vermutung ergab sich aus prosopographischen Beobachtungen.² Da die Abrechnung von P. Oxy. 2032 in P. Oxy. 1918 r zusammengefaßt wird und das Ergebnis dieser Zusammenfassung Teil der Endsumme von P. Oxy. 1918 v 35 ist, kann der Text von P. Oxy. 1918 nicht viel jünger als die genannte 4. Indiktion sein. Das Verso könnte demnach aus der Zeit unmittelbar nach 540/41 stammen. Da die monetären Phänomene der Abrechnung dem

¹ J. Gascou, Notes critiques sur quelques papyrus des ^ve et ^{vi}e siècles, Chr. d'Ég. 47, 1972, 243-245. Die Angabe der Indiktion ist allerdings stark ergänzt: ἔχθ(εσις) χρυσ[αῖ]κων - - -] δ [ινδικτίωνος) (P. Oxy. 2032, 1-2; vgl auch P. Oxy. 1918 r 4: ἔχθ(έσεως).

² So ist der auf dem Recto (ediert als P. Oxy. XVI 2032) erwähnte τραπεζίτης der Apionen Philoxenos in mehreren Papyri überliefert, die aus dem zweiten Viertel des 6. Jahrhunderts stammen. Sein Auftreten zusammen mit dem des χοιρομάγειρος Menas (Z. 87) und dem ἀρτοκόπος Philoxenos (Z. 77), die beide auch aus anderen Papyri bekannt sind, führt zu der Vermutung, daß die 4. Indiktion mit dem Jahr 540/41 zu identifizieren ist.

System entsprechen, von dem wir vermuten, daß es ab 542 in Geltung war, könnte man 542 als Terminus a quo in Erwägung ziehen.

Es stellt sich damit die Frage, ob die zuvor genannte, nur hier überlieferte Gleichung³ eine Eigenheit ist, die nur für diesen Papyrus gilt und sich vielleicht auf die Veränderung des Währungssystems im Jahr 542 bezieht, also nur hier Geltung hat und nicht weiter verallgemeinert werden darf, oder ob hier mehr als sonst üblich von einem über längere Zeit hin geltenden System sichtbar wird. Darauf wird unten (S. 106 ff.) zurückzukommen sein.

Wir geben zuerst zwei Ausschnitte aus dem Text. Die genannten Einkünfte und Ausgaben werden auf dem Verso, Z. 1-35, summiert und vom ἰδιωτικὸς ζυγός in den ζυγὸς Ἀλεξανδρείας umgerechnet. Unabhängig davon befindet sich auf dem Recto Col. I-II (r 1-30) eine Abrechnung von Rückständen, die dieselben Besonderheiten aufweist wie die Hauptabrechnung. Diese Nebenabrechnung sei zuerst behandelt.

Einführendes zu ἰδιωτικὸς und δημόσιος ζυγός und zum ζυγὸς Ἀλεξανδρείας siehe oben S. 32 ff.

a) Abrechnung von Rückständen (r 1-30)

Von Interesse ist die Umwandlung von Summen unterschiedlichen Standards in eine Gesamtsumme im ζυγὸς Ἀλεξανδρείας. Der betreffende Passus ist im Folgenden abgedruckt. Der Modus der Umrechnung ist derselbe wie z. B. in P. Oxy. LV 3805, 138 ff.⁴

- 4 γί(νεται) τῆς ἐχθ(έσεως) ἰδ(ιωτικῶ) ν[ο(μίσματα)] χιζ μη' ϑς'
 π(αρὰ) Βφιε,
 καὶ cὺν ῥ(οπῆ) νο(μίσματα) υνζ π(αρὰ) Βσδ ∟ δ',
 καὶ ἐκτ(ὸς) ῥ(οπῆς) νο(μίσματα) κε π(αρὰ) ρδ ∟,
 γί(νεται) ἰδ(ιωτικῶ) νο(μίσματα) Αϑθ μη' ϑς' π(αρὰ) κερ(άτια)
 Δωκδ δ', ἐξ (ῶν)
 8 ὑ(πὲρ) ῥοπ(ῆς) κερ(άτια) σκη ∟ καὶ ὑ(πὲρ) παραλλ(ηλισμοῦ)
 κερ(άτια) ξ δ', (γίνεται) κερ(άτια) σπη ∟ δ,

³ 1 1/3 Sol. δημ. ζυγῶ = 1 καθαρὸν νόμ. δημ. ζυγῶ ≈ 1 ζυγῶ Ἀλεξ. νόμ. = 4 γράμματα Gold.

⁴ Siehe unten S. 111.

- λοι(πα) νο(μίματα) Αϑθ μη' ϑς' π(αρὰ) Δφλε Λ, τὰ π(αρὰ)
 δημ(οσίω) κερ(άτια) ςψλγ Λ.
 ἄλλ(α) δημοσί(ω) νο(μ.) ρβ Λ γ' ι' β' μη' ϑς' π(αρὰ) κερ(άτια) σε,
 ἄλλ(α) ὑ(πέρ) Λεωνίδου δημ(οσίω) νο(μίματα) ιε,
 12 γί(νεται) χρυσί(ου) δημ(οσίω) ζυγ(ῶ) νο(μίματα) Ασις Λ γ' η' μη'
 [π(αρὰ)] ς^ϑ λη Λ εἰς
 νο(μ.) σπθ ιβ' μη', τὰ καθαρ(ὰ) δημ(οσίω) νο(μ.) ^ϑ κς Λ γ' κδ', [τὰ]
 ζυγ(ῶ) Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μίματα) ^ϑ λδ δ' κδ' μη', ἄλλ(α)
 ζυγ(ῶ) Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μίματα) ο[β],
 15 (γίνεται) ὁ(μοῦ) χρυσί(ου) ζυγ(ῶ) Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μ.) Ας δ' κδ'
 μη', εἰς λι(τρας) [ιγ ο(ὐ)γ(κίας) ι] ἁ' γρά(μματα) ις δ'.⁵
- r 4 *Ergibt an Rückständen*
 (a) *im priv. Standard* 617 1/48 1/96 Sol. minus 2515
 r 5 (b) *mit Rhope* 457 Sol. minus 2204 1/2 1/4
 r 6 (c) *ohne Rhope* 25 Sol. minus 104 1/2
 r 7 *Summe im priv. Standard* 1.099 1/48 1/96 Sol. minus 4824 1/4
Davon
 r 8 *für Rhope (= 1/2 Ker. für Position b)* plus 228 1/2 Ker.
für Parallelismos (= 1/8 Ker. für Pos. b und c) plus 60 1/4 Ker.
ergibt plus 288 1/2 1/4 Ker.
- r 9 *Rest* 1.099 1/48 1/96 Sol. minus 4535 1/2
Der Minus-Betrag im öffentl. Standard 6733 1/2 Ker.
 (= Vergrößerung des Minus-Betrages um 2 Ker. pro Sol.)
 r 10 *ferner im öffentl. Standard* 102 1/2 1/3 1/12 1/48 1/96 Sol. minus 205
 r 11 *ferner für Leonides im öffentl. Standard* 15 Sol.
 r 12 *ergibt an Gold im öffentl. Standard* 1.216 1/2 1/3 1/8 1/48 Sol. minus 6938 1/2
 r 13 *(der Minus -Betrag umgerechnet) zu* 289 1/12 1/48 Sol.
 (nach Abzug des Minus-Betrags)
ergeben sich 927 1/2 1/3 1/24 reine Sol.
 r 14 *umgerechnet in den Standard von Alexandria* 934 1/4 1/24 1/48
 (= 927 1/2 1/3 1/24 Sol. + 927/6 Ker.)
ferner im Standard von Alexandria 7[2] Sol.
 r 15 *Summe: Gold im Standard von Alexandria* 1.006 1/4 1/24 1/48
 = [13] Pfund [1] Unzen 17 1/4 Gramm

⁵ Die Ergänzung ist durch eine nachfolgende Subtraktion gesichert.

Auffällig ist, daß die Summe der Solidi ζυγῶ Ἀλεξανδρείας in Gewichtseinheiten (Pfund, Unze und Gramm) umgerechnet wird.

Bei der Umrechnung herrschen die üblichen Relationen:

λίτρα	1			
οὐγκία	12	1		
νόμισμα	72	6	1	
γράμμα	288	24	4	1

Wenn nun also in Z. 15 χρυσί(ου) ζυγ(ῶ) Ἀλεξ(ανδ.) νο(μ.) Ας δ' κδ' μη' (1.006,3125 Solidi) umgerechnet werden εἰς λί(τρας) [ιγ ο(ὐ)γ(κίας) ι]' α' γρά(μματα) ιζ δ', so zeigt sich, daß das χρυσί(ου) ζυγ(ῶ) Ἀλεξ(ανδρείας) νό(μισμα) zu vier γράμματα Gold gerechnet wird, also 72 dieser Solidi auf ein Pfund Gold kommen:

13 Pfund x 72	=	936 Solidi
11 Unzen x 6	=	66 Solidi
17,25 Gramm : 4	=	<u>4,3125 Solidi</u>
Summe:		1.006,3125 Solidi

Daß hier ein νόμισμα ζυγῶ Ἀλεξανδρείας mit vier γράμματα Gold gleichgesetzt wird, ist überraschend und bedarf einer Erklärung. Aber nicht nur hier, sondern auch in der Hauptabrechnung auf dem Verso wird das Endergebnis auf diese Weise umgerechnet (v 35).⁶

b) Die Hauptabrechnung (v 1-35)

In der Hauptabrechnung werden in den Zeilen v 6-12 die Einnahmen summiert, wobei wiederum verschiedenen Kategorien (ιδιωτικῶ νομίματα, ἀρίθμια cὺν ῥοπῇ νομίματα, ἐκτὸς ῥοπῆς νομίματα, δημοσίῳ νομί-

⁶ Daß größere Summen nach dem Gewicht des Goldes angegeben werden, findet man freilich auch sonst; Belege für λίτραι von Gold sind P. Cair. Masp. I 67057 I 19 ff.; PSI I 76, 4; CPR VII 26, 34; P. Haun. III 52, 16; P. Mich. XIII 660, 2. 5; P. Michael. 41, 62; P. Oxy. I 138, 27. 45; XVI 1882, 8. 13 f.; XXIV 2420, 19; LI 3635, 3; P. Princ. III 139, 3; Stud. Pal. XX 227, 4; SB I 5357, 14-16; VI 9139, 5. 12; VIII 9763, 46; XVI 12230, 3. 7. 9; 12542, 4. 8. 12.

Belege für οὐγκίαι von Gold sind P. Erl. 79, 11; P. Herm. Rees 25, 19; 31, 24; P. Köln III 157, 32, P. Lond. V 1660, 43; P. Mich. XIII 671, 9 f.; P. Michael. 55 c 8; P. Ness. III 18, 8. 13. 18; 20, 9. 19; P. Oxy. XVI 1971, 6; 2053,3; XX 2270, 14; XLIV 3204, 23; L 3581, 10. 22; PSI VIII 932, 16. 20. 22; XII 1265, 13; XIII 1341, 18.

Bei kleinen Summen wird der Terminus γράμμα verwendet in P. Oxy. LIX 4005, 7 und SB XVI 12397, 6 f. 10 f.

ματα) in den ζυγὸς Ἀλεξανδρείας umgerechnet werden. Dabei wird wie in r 4-15 vorgegangen.

- 6 γί(νεται) ἰδ(ιωτικῶ) νο(μίματα) Βυιδ ζ' π(αρά) κερ(ατίων) μ(υρι-
άδα) α καὶ ἄρ(ίθμια) ζὺ[ν] ῥο[π(ῆ)] νο(μισμάτων) μ(υριάς)
α Αμθ π(αρά)] κερ(ατίων) μ(υριάδας) δ Ζχμς ∟ δ' καὶ
ἐκτ(ὸς) ῥοπ(ῆς) νο(μίματα) ωξη π(αρά) κερ(άτια) Γρπη δ'
καὶ δημ(οσίω) νο(μίματα) Γξη ∟ γ' ἡ' π(αρά) τς καὶ Ἀλε-
ξ(ανδρείας) νο(μ.) σξγ γ'.
- 7 γί(νεται) λημμ(άτων) χρυσί(ου) ἰδ(ιωτικῶ) ζυγ(ῶ) ζ [ὺν ἄρ(ι-
θμίοις)] ν[ο(μίματα)] μ(υριάς) α [Δτλ]α ζ' π(αρά) κερ(α-
τίων) μ(υριάδας) ζ καὶ ωλε, ἐξ ὧν ὑπ(ἐρ) ῥοπ(ῆ)ς [κε]ρ(ά-
τια) Εφκς ∟ καὶ ὑπ(ἐρ) παραλληλ(ισμοῦ) ζυγ(ῶν) κερ(ά-
τια) Αυφ, (γίνεται) κερ(άτια) Ζις ∟,
- 8 λοι(πὰ) νο(μίματα) μ(υριάς) α Δ τ' λς ζ' π(αρά) [κ]ερ(ατίων)
μ(υριάδας) ε] Γωκ[γ]∟, τὰ π(αρά) δημ(οσίω) κερ(ατίων)
μ(υριάδας) η Βυπβ ∟ δ'. ἄλλ(α) δημ(οσίω) ζ[υ]γ(ῶ) ν[ο(μί-
ματα)] Γξη ∟ γ' ἡ' π(αρά) κερ(άτια) τς.
- 9 (γίνεται) χρυσί(ου) δημ(οσίω) ζυγῶ νο(μίματα) μ(υριάς) α
Ζυη' π(αρά) κερ(ατίων) μ(υριάδας) η Βψπη [∟] δ' εἰς
νο(μίματα) Γυμθ ∟ μη' ϑς', τὰ καθαρ(ὰ) δημ(οσίω)
μ(υριάς) α] ΓϞ ν ιβ' ϑς', καὶ
- 10 ὑπ(ἐρ) Παρο.... []... [] ∟ α νο(μίματα) η γ' ἡ' μη' ϑς' καὶ
ὑπ(ἐρ) Πακέρ[κη]..... [] δη(οσίω) νο(μίματα) ε β' ἡ', (γί-
νεται) δημ(οσίω) ζυγῶ νο(μίματα) μ(υριάς) α ΓϞ ξδ ∟ καὶ
- 11 ὑπ(ἐρ) Σεφῶ [] [] ∟, τὰ ζυγ(ῶ) Ἀλεξ(ανδρείας) τῆς λί(τραι) α
νο(μίματος) ∟ ∟ νο(μίματα) Βυκ] κερ(άτια) Β[τκζ] ∟
[(γίνεται) νο(μίματα) μ(υρ.) α Δ]ξς γ' ἡ' μη', [(γίνεται)
Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μίματα) μ(υριάς) α Δ] ἄλλ(α)
Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μίματα) σξγ γ',
- 12 (γίνεται) μ(υριάς) α Δτκε ζ' μη', καὶ ἄλ(λων) κωμῶν νο(μίματα)
Εχπε γ' ιβ' μη' ϑς', (γίνεται) Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μίματα)
μ(υριάδες) β καὶ ι ∟ η' ϑς'.

11 τῆς λί(τραι) α νο(μίματος) ∟ Johnson-West : τῆς λί(τραι) α νο(μίματα) ξ ed.
pr. — κερ(άτια) Β[τκζ]∟[(γίνεται) νο(μίματα) μ(υρ.) α Δ]ξς γ' ἡ' μη' Johnson-
West, Currency, S. 143 : κερ(άτια) Α[] ∟ [νο(μίματα) Δ]ξς ∟ γ' μη' ed. pr.

v 6	ergibt (a) im <i>priv. Standard</i>	2.414 1/6 Sol. minus 10.000
	(b) <i>Arithm. mit Rhope</i>	11.049 Sol. minus 47.646 3/4
	(c) <Arithm.> ohne Rhope	868 Sol. minus 3.184,25
	(d) im <i>öffentl. Standard</i>	3.068 23/24 Sol. minus 306
	(e) <u>im Standard von Alexandria</u>	<u>263 1/3 Sol.</u>
v 7	Summe der Einkünfte im <i>priv. Standard</i> [zusammen mit den Arithmia] (= Position a-c):	14.331 1/6 Sol. minus 60.835 Ker.
	Von Minus-Betrag wird abgezogen:	
	Für Rhope	plus 5.521 1/2 Ker.
	[= ca. 1/2 Ker von 11.049 Sol. (Position b)]	
	Für Parallelismos	plus 1.490 Ker.
	[= 1/8 Ker. von 11.049 Sol. und 868 Sol. (Pos. b und c)]	
	Summe (der Plus-Beträge)	<u>plus 7.011 1/2 Ker.</u>
v 8	Rest	14.331 1/6 Sol. minus 53.823 1/2 Ker.
	Diese Summe ergibt	
	im <i>öffentlichen Standard</i>	<14.331 1/6 Sol. minus> 82.482 3/4 Ker.
	(= Vergrößerung des Minus-Betrages um 2 Ker. pro Sol.)	
	im <i>öffentl. Standard</i> (Position d)	<u>3.068 23/24 Sol. minus 306 Ker.</u>
v 9	Gesamtsumme im <i>öffentl. Standard</i>	17.408 Sol. minus 82.788 3/4 Ker. = minus 3.449 51/96 Sol. reine Sol. im <i>öffentl. Standard</i> : 13.950 9/96
v 10	Für Paro[8 1/3 1/8 1/48 1/96 Sol.
	Für Paker[ke]	<u>5 2/3 1/8 Sol.</u>
	Summe im <i>öffentl. Standard</i>	13.964 1/2 Sol.
v 11	Für Sepho
	ergibt im <i>Standard von Alex.</i> , (wobei) 1/2 Sol. pro Pfund (hinzugerechnet	
	wird [= 1/6 Ker. pro Sol.], was 2.[327] 1/2 Ker. (ausmacht),	
		[14].061 1/3 1/8 1/48 Sol.
	ferner im <i>Standard von Alex.</i> (= v 6, Position e)	<u>263 1/3 Sol.</u>
v 12	Summe	14.325 1/6 1/48
	und von anderen Dörfern	<u>5685 1/3 1/12 1/48 1/96 Sol.</u>
	Summe im <i>Standard von Alexandria</i>	20.010 1/2 1/8 1/96 Sol.

Die Endsumme taucht am Ende der Abrechnung bei der Gegenüberstellung von Einnahmen und Ausgaben wieder auf (v 34-35):

(γίνεται) Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μίσματα) ζϞ ιζ β' κδ' μη' (= *Summe der Ausgaben*),

- 35 (γίνεται) ἀνθ' (ὧν) λημμ(άτων) Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μίσματα) μ(υριάδες) β καὶ ι λ η' ϑς', ὡς λοι(πὰ) Ἀλεξ(ανδρείας) νο(μίσματα) μ(υριάς) α ΓϞβ λ γ' κδ' μη' ϑς', εἰς λί(τρας) ρπη ο(ὺ)γ(κίας) ι γρ(άμματα) γ λ η' .⁷

Summe (der Ausgaben) im Standard von Alex.

6.917 2/3 1/24 1/48 Sol.

demgegenüber Einnahmen im Standard von Alex.

20.010 1/2 1/8 1/96 Sol.

Saldo im Standard von Alex.

13.092 1/2 1/3 1/24 1/48 1/96 Sol.

= 181 Pfund 10 Unzen 3 1/2 1/8 Gramm

Auch hier wird wieder (wie oben r 15) das νόμισμα ζυγῶ Ἀλεξανδρείας mit vier γράμματα Gold gleichgesetzt.

Zuerst zu einigen παρά-Beträgen. In v 6 taucht der Terminus ἀρίθμιον auf.⁸ Die drei Positionen, die zusammen die Einkünfte im privaten Standard ausmachen, lauten:

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| (a) im priv. Standard. | 2.414 1/6 Sol. minus 10.000 |
| (b) Arithm. mit Rhope | 11.049 Sol. minus 47.646 3/4 |
| (c) <Arithm.> ohne Rhope | 868 Sol. minus 3.184,25 |

Der durchschnittliche παρά-Betrag pro Solidus lautet bei

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| Position a ("im priv. Standard") | minus 4,14136 Ker. |
| Position b ("Arithmion mit Rhope") | minus 4,31231 Ker. |
| Position c ("<Arithmion> ohne Rhope") | minus 3,66849 Ker. |

Das Arithmion, das hier auf den ἰδιωτικὸς ζυγός bezogen ist, wird also mit etwa minus vier Keratia geschrieben. Die kleinste Einheit ist das Arithmion mit Rhope. Je Einheit wurde hier noch zusätzlich 1/2 1/8 Ker. für Rhope und Parallelismos bezahlt (vgl. oben S. 38), ohne daß diese Summen verbucht wurden. Die größte Einheit ist das <Arithmion> ohne Rhope. Da hier je Einheit noch 1/8 Ker. für Parallelismos berücksichtigt wird, darf man auch hier annehmen, daß diese Summe pro Einheit zusätzlich bezahlt worden ist, ohne daß sie verbucht wurde. Die Rhope ist in der Summe bereits inbegriffen.⁹

⁷ γ λ η' ist über ζ λ η' als Korrektur nachgetragen.

⁸ Zur Verwendung des Terminus ἀρίθμιον vgl. S. 10, 95.

⁹ Vgl. oben S. 95 zu P. Oxy. XVI 1916, 17, wo ebenfalls Arithmia zu je minus 3,5 Ker. überliefert sind.

Diese drei Kategorien finden sich auch in der Abrechnung der Rückstände auf dem Recto (r 4-6).

(a) im priv. Standard	617 1/48 1/96 Sol. minus 2515
(b) mit Rhope	457 Sol. minus 2204 1/2 1/4
(c) ohne Rhope	25 Sol. minus 104 1/2

Hier fehlt allerdings der Terminus Arithmion bei Position b und c. Der durchschnittliche *παρά*-Betrag pro Solidus lautet bei

Position a ("im priv. Standard")	minus 4,076 Ker.
Position b ("mit Rhope")	minus 4,824 Ker.
Position c ("ohne Rhope")	minus 4,18 Ker.

Es ergibt sich nun, daß in Position a in beiden Abrechnungen derselbe *παρά*-Betrag auftritt: ca. minus 4,1 Ker., in Position b und c jedoch der *παρά*-Betrag um jeweils etwa 0,5 Ker. differiert, in beiden Abrechnungen aber der Unterschied zwischen Position b und c etwa 0,6 Ker. beträgt.

Die *παρά*-Beträge gleichen sich an, sobald man Rhope und *incrementum* berücksichtigt:

v 6 (a) - 4,141 Ker.	r 4-6 (a) - 4,076 Ker.
(b) - 4,312 + 1/2 1/8 = -3,687 Ker.	(b) - 4,824 + 1/2 1/8 = - 4,199 Ker.
(c) - 3,668 + 1/8 = -3,543 Ker.	(c) - 4,18 + 1/8 = - 4,055 Ker.

Es bleibt sonderbar, daß die Solidi der Kategorie b und c in der Abrechnung der Rückstände (r 5-6) um 0,5 Ker. kleiner sind als in der Hauptabrechnung. Wie bei P. Oxy. 1916 (s. oben S. 94 f.) könnte man auch hier vermuten, daß dieser Unterschied mit dem Phänomen der Obyrza zu erklären ist. In der Hauptabrechnung, wo der Terminus *ἀριθμίων* verwendet wird, ist dieses mit minus 4 Ker. gerechnet, in der Abrechnung der Rückstände, wo der Terminus *ἀριθμίων* nicht verwendet wird, ergibt sich als *παρά*-Betrag (nach Berücksichtigung von Rhope und *incrementum*) ca. 4,5 Ker. Wahrscheinlich ist also wie in P. Oxy. 1916 das *ἀριθμίων* von minus 4 Ker. als vier *γράμματα* Gold + 1/2 Ker. Obyrza aufzufassen.

Die drei Kategorien werden schließlich summiert und gemeinsam als *ἰδιωτικὸς ζυγός* behandelt. Festzuhalten ist, daß der Richtwert für den *ἰδιωτικὸς ζυγός* wie üblich minus 4 Ker. pro Sol. beträgt.

Nach unserem Rekonstruktionsversuch der Währungsverhältnisse ab 542 entspricht ein Solidus *ἰδιωτικῷ ζυγῷ* (vier *γράμματα* Gold) einem Gewicht von 13 1/3 Pfund AE. In P. Oxy. 1918 werden nun bei der Umrechnung

vom ἰδιωτικὸς ζυγός in den öffentlichen Standard in der üblichen Weise pro Solidus 2 Keratia abgezogen, so daß nun unter Vernachlässigung des äußerst geringen Parallelismos/*incrementum* (1/8 Ker. pro Solidus) den vier γράμματα Gold in δημόσιος ζυγός 12 Pfund AE entsprechen.

Bei der Umwandlung vom öffentlichen Standard in den von Alexandria wird die verbuchte Summe in καθαρὰ νομίσματα umgewandelt und pro καθαρὸν νόμισμα als Parallelismos 1/6 Ker. hinzugezählt. Diese καθαρὰ νομίσματα werden hier wie auch sonst als ζυγῷ Ἀλεξανδρείας νομίσματα bezeichnet (s. oben S. 39), aber nur hier werden sie ausdrücklich mit vier γράμματα gleichgesetzt.

Diese Gleichung ist sonderbar. Man würde eigentlich erwarten, daß diesem Nomisma mehr als vier γράμματα entsprochen haben, da wir doch bereits den Solidus minus 4 Ker. im ἰδιωτικὸς ζυγός (im Papyrus ausdrücklich als Arithmion bezeichnet) als Solidus von vier γράμματα Gold verstanden haben. Der Papyrus scheint sich hier selbst zu widersprechen.

Man wird sich daher fragen, ob diese Gleichung nur für diesen Papyrus gilt oder auf alle Papyri angewandt werden muß, wo in gleicher Weise in den ζυγὸς Ἀλεξανδρείας umgerechnet wird. Den Gedanken, daß diese sonderbare Gleichung nur hier Geltung hatte, könnte man mit der Vermutung zu begründen suchen, daß der Papyrus in zeitlicher Nähe zur Währungsreform von 542 entstanden sein könnte. Die absurd anmutende Gleichung könnte also dadurch zustande gekommen sein, daß man sich auf die Währungsverhältnisse vor und nach der Reform bezog.

Im Folgenden gehen wir aber nicht einer solchen Spekulation nach, sondern versuchen, die Gleichung mit anderen für das Problem des Standards von Alexandria aufschlußreichen Belegen in Verbindung zu bringen, um zu sehen, ob man der Gleichung in diesem Zusammenhang einen Sinn abgewinnen könnte.

Wenn wir den Parallelismos vernachlässigen, dann entsprechen 1 1/3 Sol. δημοσίῳ ζυγῷ einem ζυγῷ Ἀλεξανδρείας νόμισμα. Dieses Verhältnis ergibt sich nicht nur aus unseren oxyrhynchitischen Umrechnungen, sondern ist auch darüber hinaus nachweisbar:

P. Lond. III 1006, 14-16, p. 261 (Hermopolites, 556): χρυσοῦ νομίσματα ἔν τριτόν παρὰ κεράτια ὀκτὼ ζ[υγῷ] τῆς κόμης, γί(νεται) - - - χρ(υσοῦ) νο(μ.) α Ἀλεξ(αν.).

Stud. Pal. XX 231, 16 (Arsinoites, 6./7. Jhdt.) γί(ν.) ῥ(υπ.) ν(ομ.) ριδ
αἴ¹⁰ εἰ(κιν) Ἀλε(ξανδρείας) ν(ομ.) πα (κερ.) κβ Λ (die Differenz beträgt
etwas mehr als ein Drittel).

Mit diesem nicht zu bestreitenden Faktum steht nun die Gleichung
ein ζυγῶ Ἀλεξανδρείας νόμισμα = vier γράμματα
in Widerspruch. Wie ist dieser Widerspruch aufzulösen? Ein Lösungsvor-
schlag sei angeboten.

Anscheinend darf man die Gewichtsangabe nicht wortwörtlich nehmen.
Das scheint sich zumindest aus P. Amst. I 62 (= SB XIII 11141; 6. Jhdt.,
Herkunft unbekannt) zu ergeben. Der Text dieser kleinen Notiz, die offenbar
vollständig erhalten ist, lautet:

νο(μ.) Βγκγ εἰς νο(μ.) Βρξ ζυγ(ῶ) Ἀ(λε)ξ(ανδρείας) λί(τραι) λ.¹¹

2.623 Sol. (umgewandelt) zu 2.160 Sol. im Standard von Alexandria = 30 Pfund

Den 2.160 Sol. entsprechen tatsächlich genau 30 Pfund ($2.160 : 72 = 30$).
Tatsächlich liegen diesem Gewicht aber nicht 2.160 Sol. zugrunde, sondern
2.623 Sol., das ist ungefähr um ein Fünftel mehr. Damit entsprechen in
diesem Papyrus vier γράμματα nicht einem Solidus, sondern $1 \frac{1}{5}$ Sol.
Aus diesem Papyrus scheint also hervorzugehen, daß das in Rede stehende
Geld, das in Säcken abgefüllt und mit dem Etikett "30 Pfund" (ζυγῶ Ἀλε-
ξανδρείας) versehen wurde, tatsächlich um ein Fünftel schwerer war, also
36 Pfund wog, der Wert des Geldes also um ein Sechstel reduziert wurde.¹²
Dieser Reduktion um ein Sechstel entspricht der Unterschied des Wertes des
Solidus δημοσίῳ ζυγῶ (3.600 Myr.; 12 Pfund AE) und des Solidus ζυγῶ
Ἀλεξανδρείας (3.000 Myr.; 10 Pfund AE).

So scheinen wir also in den Papyri zwei Arten von Solidi ζυγῶ Ἀλε-
ξανδρείας zu begegnen.

- a) $1 \frac{1}{3}$ Sol. δημ. ζυγῶ,
- b) $1 \frac{1}{5}$ Sol.

¹⁰ Vor εἰ(κιν) ist ὅ nicht als (καὶ), sondern als αἶ zu lesen. Zu αἶ vgl. P. Brem. 83
iv 2. 4. 6; P. Oxy. XVI 1916, 17.

¹¹ Die Herausgeber lesen statt λί(τραι) λ allerdings (γίν.) (ταλ.) α, was aber
metrologisch sinnlos ist. Zur Neulesung vgl. P. Amst. I, Tafel XXXIV.

¹² Allerdings handelt es sich nicht um genau ein Sechstel, wenn 2.623 nicht näher
definierte Solidi zu 2.160 Solidi ζυγῶ Ἀλεξανδρείας umgerechnet werden. Um genau
ein Sechstel würden die undefinierten Solidi reduziert, wenn 2.592 Sol. zu 2.160 Sol. re-
duziert wären; 31 Sol. sind überzählig (Ausgleich für Untergewichtigkeit? Oder Paral-
lismus?)

Man könnte nun annehmen, daß die 1 1/3 Sol. δημοσίῳ ζυγῷ in P. Oxy. 1918, wenn sie vier γράμματα ζυγῷ Ἀλεξανδρείας gleichgesetzt werden, in 1 1/5 Sol. umgewandelt werden. Diese Umwandlung ließe sich interpretieren als Umwandlung von 1 1/3 Sol. δημοσίῳ ζυγῷ (3.600 + 1.200 Myr. = 4.800 Myr.) in 1 1/5 Sol. ἰδιωτικῷ ζυγῷ (4.000 + 800 = 4.800 Myr.). Wenn in unserer Abrechnung Bronzegeld vorläge, wäre durch eine solche Umwandlung kein Geld verschwunden. Da hier aber zumindest überwiegend Goldgeld zugrundeliegen wird, wäre durch eine solche Umwandlung von Solidi δημοσίῳ ζυγῷ in Solidi ἰδιωτικῷ ζυγῷ Geld zumindest unsichtbar geworden. Es scheint kaum möglich zu sein, einigermaßen sicher zu bestimmen, was sich in der Praxis aus einer solchen Prozedur, wenn sie richtig beschrieben ist, tatsächlich ergeben hat. Die spärlichen Informationen aus den Papyri reichen dazu nicht aus.¹³

Die Gleichung

$$\text{vier γράμματα} = 1 \frac{1}{5} \text{ Sol.}$$

mutet absurd an, umschreibt aber nur die Differenz zwischen dem Standard von Alexandria und dem δημόσιος ζυγός. 1 1/5 Sol. im ζυγός Ἀλεξανδρείας (10 Pfund AE + 2 Pfund AE) ergeben den Wert von einem Sol. δημοσίῳ ζυγῷ (12 Pfund AE). Die Gleichung entspricht formal der oben (S. 20) zitierten Formulierung des 11. Edikts Justinians: (τὴν παρ' Αἰγυπτίοις λεγομένην ὄβρυζαν) εἰς τοκοῦτον ἀτοπίας ἐκβᾶσαν, ὡς ἐννέα ἐφ' ἑκάστη παρέχεσθαι λίτρα.

Festzuhalten bleibt, daß wir den Standard von Alexandria durch Reduktion um ein Sechstel des δημόσιος ζυγός erreichen:

$$3.600 \text{ Myr. (12 Pfund AE)} \rightarrow 3.000 \text{ Myr. (10 Pfund AE)}$$

¹³ Unklar bleibt auch, wie bei diesen Reduktionen der παραλληλισμός Ἀλεξανδρείας begründet wurde. Vielleicht wird man ihn ähnlich dem Parallelismus erklären dürfen, der bei der Umrechnung zwischen ἰδιωτικὸς ζυγός und δημόσιος ζυγός auftritt (s. oben S. 39). Das Ausmaß der beiden Parallelismoi verhält sich auf jeden Fall analog zur Größe der Solidi, auf die sie bezogen sind:

Parallelismus wirkend zwischen		bezogen auf:
ἰδιωτικὸς ζυγός und δημόσιος ζυγός:	1/8 Ker. = 25 Myr.	3.600 Myr. (δημ. ζυγ.)
καθ. νόμ und νομ. ζυγῷ Ἀλεξ.:	1/6 Ker. = 33 Myr.	4.800 Myr. (καθ. νόμ.)
(25 : 33 1/3 wie 3.600 : 4.800)		

Wenn durch das *incrementum* bereits der Wert des Solidus δημοσίῳ ζυγῷ auf 3.625 Myr. gehoben worden wäre (s. oben S. 39), bedeutete die Berücksichtigung des παραλληλισμός Ἀλεξανδρείας: 3.625 + 1.208 = 4.833 — 33 = 4.800 Myr.

Woraus zog der ζυγός 'Αλεξανδρείας (10 Pfund AE, 3.000 Myr.) seine Existenzberechtigung? Die Antwort dürfte in den Verhältnissen der Jahre 542-550 liegen, also jener Epoche, in der unser Umrechnungsmodus in den ζυγός 'Αλεξανδρείας zum ersten Mal belegt zu sein scheint. In dieser Zeit war das außerägyptische Nummion schwerer als das ägyptische: 600 außerägyptische Nummia erreichen bereits das Gewicht von einem Pfund, welches erst mit 720 ägyptischen Nummia erreicht wird. Dem offiziellen Standard von 12 Pfund AE entsprechen 7.200 außerägyptische Nummia, die Zahl von 7.200 Nummia wird aber im ägyptischen Münzfuß bereits mit 10 Pfund erreicht. Dieses Phänomen scheint dem Standard von Alexandria zugrunde zu liegen. Monetär gesehen scheint Alexandria so eine Position zwischen außerägyptischen und ägyptischen Verhältnissen einzunehmen, es liegt sozusagen noch immer "ad Aegyptum".¹⁴

Von hier aus ergibt sich wohl auch eine Erklärung für das 11. Edikt Justinians (559). In dieser Zeit (550-565) war der außerägyptische Münzfuß mit dem ägyptischen identisch. W. Hahn nimmt an, daß der offizielle Soliduspreis im Osten bei 12 Pfund AE verharrte. Auch in der ägyptischen Chora blieb der δημόσιος ζυγός bei 12 Pfund AE (vgl. oben S. 67 f.; P. Oxy. XVI 1911; 556/7). Der ζυγός 'Αλεξανδρείας muß aber weiterhin bei etwa 10 Pfund gelegen haben. Wir haben zwar leider keinen Papyrusbeleg für den ζυγός 'Αλεξανδρείας gerade aus dieser Zeit, aber P. Oxy. 3804 (565/6 n. Chr.) scheint auf Kontinuität zu deuten, und bestes Zeugnis für diese Kontinuität ist gerade das 11. Edikt. Es spricht ja ausdrücklich davon, daß die Kupfersäcke der Alexandriner zu leicht sind. In dem Edikt wird nicht bemängelt, daß man Obryza verlangte (in bescheidenem Ausmaß ist sie vor und nach dem Edikt in den Papyri belegt), verboten wird aber das Ausmaß, das diese Obryza angenommen hat, indem die Alexandriner ihren eigenen Goldstandard dem außerägyptischen Handel aufzubürden versuchten. Das Edikt spricht nur vom außerägyptischen Handel mit Alexandria. Dieser Handel kommt in den Papyri nicht ins Blickfeld. In den Papyri sehen wir allein (und

¹⁴ Die Reduktion erfolgt um ein Sechstel, von 3.600 Myr. auf 3.000 Myr., bzw. von 12 Pfund auf 10 Pfund, von 4.800 Myr. auf 4.000 Myr. Das ist der Übergang vom duodezimalen System zum dezimalen, was in Erinnerung bringt, daß die ägyptischen Kupfermünzen im duodezimalen System geprägt werden, die außerägyptischen im dezimalen. Von 542 bis 550 war ein außerägyptischer Zehner genauso schwer wie ein ägyptischer Zwölfer. Man kann also auch sagen, daß die Alexandriner den außerägyptischen Zehner als einheimischen Zwölfer interpretierten.

auch das nur sehr undeutlich) die Beziehungen zwischen ägyptischer Chora und Alexandria. Die Papyri zeigen, daß der Sonderstandard von Alexandria durch das 11. Edikt nicht abgeschafft wurde (er war ja auch nicht Gegenstand des Edikts), verboten wurde jedoch der Mißbrauch dieses Sonderstandards.

4. P. OXY. LV 3805, 138-146: UMRECHNUNG IN DEN ZYGOS
ALEXANDREIAS

566 oder später

Oxyrhynchos

Diese Umrechnung in den Standard von Alexandria steht auf dem Verso der Abrechnung P. Oxy. LV 3804, die in das Jahr 566 zu datieren ist. Sowohl Recto als auch Verso stammen offensichtlich aus der Verwaltung der Apionen in Oxyrhynchos.

In der hier abgedruckten Rechnung werden Summen im ἰδιωτικὸς ζυγός in den ζυγὸς Ἀλεξανδρείας umgerechnet. Die Prozedur entspricht der von P. Oxy. XVI 1918 (s. oben S. 98 ff.).

Die Rechnung ist nicht leicht nachzuvollziehen, da nachträglich an einer Reihe von Stellen getilgt wurde und Korrekturen nachgetragen worden sind. Die Korrekturen erklären sich so, daß zuerst für die Gesamtsumme Rhope und *incrementum* in Rechnung gestellt wurde, dann aber 21 Sol. (Z. 143) ausgenommen wurden. Vor der Korrektur war deshalb die Endsumme um etwa 13 Ker. höher als danach. Diese Differenz wird in Z. 146 als πλεῖ-(ov), Überschuß, bezeichnet. Anscheinend wurde also für alle Solidi Rhope und *incrementum* bezahlt, für 21 Sol. brauchte dann aber Rhope und *incrementum* nicht abgerechnet zu werden, wodurch sich der Überschuß von 13 Ker. ergab.

Für die allgemeinen Überlegungen zur Umrechnung vom ἰδιωτικὸς ζυγός in den ζυγὸς Ἀλεξανδρείας siehe oben S. 39-43 und 106-110.

Z. 138-141 Aufstellung der umzuwandelnden Beträge und das Ergebnis der
Umwandlung in den Standard von Alexandria

138 † cὺν ῥ(οπη) νο(μ.) σνβ λ γ' ιβ ϑς π(αρὰ κερ.) ριβ d'
ἐκτ(ὸς) ῥ(οπης) νο(μ.) κβ λ γ' μη π(αρὰ κερ.) νη λ
140 ἰδ(ιωτικῶ) νο(μ.) α γ' π(αρὰ κερ.) ς
εἰς Ἀλεξ(ανδρείας) σνε κερ. β d'

138 <priv. Standard> mit Rhope 252 1/2 1/3 1/12 1/96 Sol. minus 112 1/4 Ker.
139 <priv. Standard> ohne Rhope 22 1/2 1/3 1/48 Sol. minus 58 1/2 Ker.

140 *Im privaten Standard* 1 1/3 Sol. minus 6 Ker.

141 *Umgerechnet in den alex. Standard* 255 Sol. plus 2 1/4 Ker.

Drei Kategorien werden unterschieden (Z. 138-140). Alle drei sind als "privater Standard" zu verstehen, wie aus der Summe Z. 142 deutlich wird.

Der durchschnittliche *παρά*-Betrag beträgt pro Solidus:

bei den 252 1/2 1/3 1/12 1/96 Sol. minus 0,44 Ker.,

bei den 22 1/2 1/3 1/48 Sol. minus 2,437 Ker.,

bei den 1 1/3 Sol. minus 4,5 Ker.

Bei den 1 1/3 Sol. minus 6 Ker. (*παρά*-Betrag pro Solidus: minus 4,5 Keratia) wurde tatsächlich pro Solidus 1 Sol. minus 4 Ker. (= 4.000 Myr.) bezahlt, aber 1 Sol. minus 4,5 Ker. geschrieben. Das halbe Keration, das in der Buchhaltung unsichtbar wird, ist die *Rhope*, die weiter unten (Z. 143) wieder eingerechnet wird; vgl. dazu S. 35, 120 und 121 zu P. Oxy. LV 3804, 230 f., dem Recto unseres Papyrus.

Z. 142-143 *Umwandlung in den δημόσιος ζυγός:*

a) ohne Berücksichtigung von *Rhope* und *incrementum*

142 † ἰδ(ιωτικῶ) νο(μ.) σοξ ἰβ μη ρς π(αρά κερ.) ρος ∠ d' εἰς δημ(ο-
 cíω) νο(μ.) σοξ ἰβ μη ρς π(αρά κερ.) ψ[κθ] 'λ[...]' εἰς
 νο(μ.) λ γ' ἰβ

143 κ(α)θ(αρά) δημ(οcίω) νο(μ.) σμς {β' ρς'} 'β' [η'] μη' ρς'.

142 *Im privaten Standard* 277 1/12 1/48 1/96 Sol. minus 176 1/2 1/4 Ker.
umgerechnet in d. öffentl. Stand. 277 1/12 1/48 1/96 minus 730 [korr. aus 729] Ker.
ergibt minus 30 1/3 1/12 Sol.

143 *Reine Sol. im öffentl. Standard* 246 2/3 1/48 1/96 Sol.

142 277 1/12 1/48 1/96 Sol. minus 176 1/2 1/4 Ker. ist die Summe der Beträge von Z. 138-140.

Der Minus-Betrag von 730 Ker. im öffentlichen Standard ergibt sich aus 176 Ker. plus 554 Ker. (= zwei Ker. pro 277 Sol.). Einheiten, die kleiner sind als ein Solidus, werden bei der Umrechnung in den öffentlichen Standard vernachlässigt.

Z. 143-145 *Umwandlung in den δημόσιος ζυγός:*

b) Berücksichtigung von *Rhope* und *incrementum*

143 κ(α)θ(αρά) δημ(οcίω) νο(μ.) σμς {β' ρς'} 'β' [η'] μη' ρς' καὶ
 ὑ(πέρ) ροπ(ῆς) τῶν νο(μ.) σ[οξ] 'νς' ἰβ μη ρς', τῶν
 ἄλλ(ων) κα μὴ δεχομένω(ν) ροπ(ῆν) καὶ ἰγκρ.' το<ὑ>
 νο(μ.) {νο(μ.)} α κερ. ∠, κερ. ρ [κη ∠]

- 144 καὶ ὑ(πὲρ) ἰγκρ. αὐ(τῶν), τοῦ νο(μ.) α κερ(ατίου) ἡ',
 κερ(άτια) `λβ' λδ Δ [[d']] γί(ν.) κερ. ρο[[β Δ d']] `d'
 γί(νεται) κερ. ρξ Δ εἰς νο(μικμάτια) ς <κερ.> ις Δ εἰς
 νο(μικμάτια) ζ κερ(άτια) [[δ Δ d']] ε d'
- 145 γί(νεται) δημ(οσίῳ) συνγ` κερ(άτια) η d'' κερ(άτια) [[κγ]] `[[α]]'
- 143 *Reine Sol. im öffentl. Standard* 246 2/3 1/48 1/96 Sol.
Für die Rhope der 256 [korr. aus 277] 1/12 1/48 1/96 Sol.,
weil für 21 Sol. weder Rhope noch
incrementum gerechnet werden soll,
1/2 Ker. pro Sol., 128,5 Ker. [teilw. getilgt]
- 144 *und für incrementum 1/8 Ker. pro Sol.* 32 Ker. {34 1/2 [[1/4]]}
{ergibt [[172 1/2 1/4 Ker.]] korr. zu 173 1/4 Ker.?
ergibt 160 1/2 Ker.
umgerechnet in Sol. +6 Sol. 16,5 Ker.
{umgerechnet in Sol. +7 Sol. 5 1/4 Ker. [[+7 Sol. 4,75 Ker.]]
- 145 *ergibt im öffentl. Standard* 253 Sol. +8 1/4 Ker. [[21 Ker. (korr. aus 23 Ker.)]]

143 Die Aufteilung in 256 1/12 1/48 1/96 Sol., für die Rhope und *incrementum* gerechnet werden soll, und 21 Sol., für die das nicht gemacht werden soll, steht in Widerspruch zur Aufteilung in Z. 138-140, wo es ausdrücklich heißt, daß für 22 1/2 1/3 1/48 Sol. keine Rhope berechnet werden soll.

Über den Grund dieser Abweichung kann man nur Vermutungen anstellen. Durch die Abweichung von der Vorgabe wird der Betrag für Rhope und *incrementum* geringfügig aufgerundet. Es fällt auf, daß unter den datierbaren Beispielen für Berechnung von Rhope und *incrementum* alle außer P. Oxy. XVI 1918, welches vielleicht das älteste Beispiel für diese Rechenoperation ist, vom καθαρὸν νόμισμα ausgehen (siehe oben S. 39-41). Vielleicht wurden daher die 22 1/2 1/3 1/48 Sol., die einen höheren παρά-Betrag aufweisen (nämlich minus 2,4 Ker. pro Sol.), zu 21 Sol. minus 14 Ker. umgewandelt; der παρά-Betrag pro Sol. beträgt nun 0,66 Ker. Damit wären sie den 252 1/2 1/3 1/12 1/96 Sol. (παρά-Betrag: 0,44 Ker. pro Sol.) angeglichen worden.

144-145 In diesen beiden Zeilen wird Rhope und *incrementum* ausgerechnet, und zwar sowohl für 256 1/12 1/48 1/96 Sol. als auch für den Gesamtbetrag von 277 1/12 1/48 1/96 Sol. Dadurch wird die Rechnung unübersichtlich.

144 32 Keratia sind *incrementum* für 256 Sol.: 1/8 Ker. x 256 = 32 Ker.

160,5 Ker. sind die Summe aus den 32 Ker. *incrementum* und 128,5 Ker. (= Rhope von 1/2 Ker. pro Sol. für 256 1/12 1/48 1/96 Sol.).

Die 160,5 Ker. (= 6 Sol. 16,5 Ker.) sind der Betrag für Rhope und *incrementum*, der sich für 256 1/12 1/48 1/96 Sol. ergibt. Daneben tritt als alternativer Betrag für Rhope und *incrementum* 172 1/2 1/4 Ker., offenbar korrigiert zu 173 1/4 Ker., da dieser Betrag umgerechnet wird zu 7 Sol. 5 1/4 Ker.

Die Differenz zwischen den 160,5 Ker. und 173,25 Ker. beträgt rund 13 Ker. Im Fortgang der Rechnung wird nur der geringere Betrag berücksichtigt (Z. 145):

246 Sol. 16,25 Ker. + 6 Sol. 16,5 Ker. (= 160,5 Ker.) = 253 Sol. 8,75 Ker.; der Papyrus hat, nicht ganz korrekt, 253 Sol. 8,25 Ker.

Die Summe, die sich ergibt, wenn man den höheren Betrag für Rhope und *incrementum* berücksichtigt, beträgt 253 Sol. 21 Ker. (korrigiert aus 23 Ker.); sie ist getilgt.

Zusammenfassend läßt sich die Errechnung von Rhope und *incrementum* folgendermaßen darstellen:

	Rhope und <i>incrementum</i>	Endsumme
für 256 11/96 Sol.	128,5 + 32 Ker. = 6 Sol. 16,5 Ker	253 Sol. 8,25 Ker.
für 277 11/96 Sol.	173,25 Ker. = 7 Sol. 5,25 Ker. [[172,75 Ker.]] = [[7 Sol. 4,75 Ker.]]	253 Sol. 21 Ker.

Z. 145-146 Umrechnung in den Standard von Alexandria

145 γί(νεται) δημ(οσίῳ) σγγ' κερ(άτια) η d'' κερ(άτια) [[κγ]] '[[α]]' καὶ
ὕ(πὲρ) πα<ρα>λλ(ηλιςμοῦ) τοῦ δημ(οσίῳ) εἰς 'Αλε-
ξ(ανδρείας) κερ(άτια) μβ [[d']]

146 εἰς νο(μ.) α κερ. ιη [[d']] γί(νεται) 'Αλεξ(ανδρείας) νο(μ.) σνε
κερ. 'β d'' [[ιζ d']] '[[ε]]' (zweite Hand) ὥς πλεῖ(ον) κερ. ιγ.

145 ergibt im öffentl. Standard 253 Sol. + 8 1/4 Ker. [[21 Ker.]]

Für den Parall. des öffentl. Standards
in den von Alexandria

+42 Ker.

146 ergibt +1 Sol. 18 Ker.

ergibt im Standard von Alexandria

255 Sol. 2 1/4 Ker.

(2. Hand) Als Überschuß

13 Ker.

145 42 Ker. sind ein Sechstel Keration pro Sol. für 252 Sol. (statt genauer 253 Sol.; auch hier wird gerundet, da die kleinste Einheit, die geschrieben wird, 1/4 Ker. ist).

146 Der Überschuß von 13 Ker. ist die Differenz in Z. 145 zwischen den 253 Sol. 8,25 Ker. und den getilgten 253 Sol. 21 Ker.

Zur Formulierung ὥς πλεῖ(ον) vgl. P. Oxy. XVI 1908, 31 γί(ν.) 'Αλεξ(αν.) νο(μ.) οκθ κερ(άτ.) ιαζδ', ὥς πλεῖ(ον) 'Αλ[εξ(αν.)] νο(μ.) ς.

5. ABRECHNUNGEN VON VERWALTERN DER APIONEN IN OXYRHYNCHOS

Aus dem Archiv der Apionen in Oxyrhynchos haben sich einige Abrechnungen erhalten, an denen die Eigenheiten der Buchhaltung in den Dezennien nach 542 gut studiert werden können. Diese Eigenheiten sind bereits weiter oben zusammenfassend behandelt worden (S. 32 ff.). Hier soll nur das Material vorgelegt werden, aus dem die oben skizzierten Beobachtungen abgeleitet werden können. Dabei werden sich einige weitere Beobachtungen ergeben.

Behandelt werden folgende Abrechnungen:

P. Oxy. XVI 1913 (ca. 555 n. Chr.?)

P. Oxy. XVI 1914 (556/7 n. Chr.)

P. Oxy. XVI 1911 (557 n. Chr.)

P. Oxy. LV 3804 (566 n. Chr.)

P. Oxy. XVIII 2195 (577/8 n. Chr.)¹

P. Oxy. XIX 2243 a (590 n. Chr.)

P. Oxy. XVI 1912 (6. Jhdt.)²

Charakteristisch für diese Abrechnungen ist, daß die Einnahmen in κα-
θαρά νομίσματα angegeben werden, die Ausgaben aber als νομίσματα x
παρά κεράτια γ geschrieben werden, ebenso die Einzahlungen der Über-
schüsse in die Bank der Apionen.³

Kleinste Einheit, mit der gerechnet wird, ist 1/96 Solidus (= 1/4 Ker. oder
50 Myriaden).⁴

¹ Zur Frage der Datierung vgl. J. R. Rea, P. Oxy. LV 3804, S. 97.

² Die Herausgeber vermuten als Abfassungszeit spätes 6. Jahrhundert. Vgl. aber J. R. Rea zu P. Oxy. LV 3804, 235, wo vermutet wird, daß der Papyrus vor 565/6 zu datieren ist. Die in dem Papyrus erwähnte 2. und 3. Indiktion könnte man dann auf 553/4 und 554/5 beziehen.

³ Eine Ausnahme ist P. Oxy. XIX 2243 a, wo Einnahmen auch im παρά-System festgehalten wurden (Z. 48, 60, 66, 69). Vgl. auch P. Oxy. 2195, 172.

⁴ 1/4 Ker. ist bei größeren Abrechnungen im Goldstandard üblicherweise die kleinste Recheneinheit, so z. B. auch in den unten behandelten Abrechnungen aus dem Antaiopolites P. Cair. Masp. II 67138 und 67139 (s. unten S. 137).

In einem ersten Schritt soll nur die Verbuchung der Ausgaben behandelt werden, in einem eigenen Kapitel folgen Beobachtungen zu den Summen, die in die Bank eingezahlt wurden. Diese Trennung ergibt sich aus dem Umstand, daß bei den Ausgaben und den Einzahlungen in die Bank Unterschiede bei den *παρά*-Beträgen auftreten, die eine getrennte Darstellung nahelegen.

A. DIE AUSGABEN

Bei der Interpretation von *παρά*-Beträgen ergeben sich folgende Fragen:

1. Auf welchen *ζυγός* (*ιδιωτικὸς* oder *δημόσιος ζυγός*) beziehen sich die Angaben?

2. Sind die Angaben *ὀφειλόμενα* oder *ἐκτὸς ὀφειλόμενα* gemeint? Bei einer Angabe *ὀφειλόμενα* ist pro Solidus eine Rhope von 0,5 Ker. in Rechnung gestellt worden, die im verzeichneten Betrag nicht aufscheint. Die Summe, die tatsächlich bezahlt wurde, ist pro Solidus um 0,5 Ker. höher als verbucht. Häufig wurde die Rhope nicht eigentlich bezahlt, sondern die Summe, die ausgehandelt und bezahlt wurde, wurde einfach um den Betrag der Rhope vermindert und so verbucht.⁵ Wenn eine Summe hingegen mit dem Zusatz *ἐκτὸς ὀφειλόμενα* versehen wird, so ist zusätzlich zu dieser Summe keine Rhope bezahlt worden.

3. Wenn diese Fragen geklärt sind, kann man Überlegungen anstellen, welchen Stellenwert der Solidus als Münze von vier *γράμματα* Gold im *παρά*-System einnimmt, ob er z. B. im *ιδιωτικὸς ζυγός* zu seinem vollen Wert mit minus vier Ker. gerechnet wird, oder ob der *παρά*-Betrag für die vier *γράμματα* mehr als vier Keratia ausmacht, ob also Obryza eingerechnet werden muß, um den Wert von minus 4 Ker. zu erreichen, oder nicht.

Wenn also z. B. die vier *γράμματα* Gold mit minus 4,5 Ker. *ἐκτὸς ὀφειλόμενα* gerechnet werden, so wären 0,5 Ker. als Obryza zu zahlen, um den vollen Wert eines Solidus von minus 4 Ker. im *ιδιωτικὸς ζυγός* zu er-

⁵ An folgendem Beispiel sei das gezeigt: In P. Oxy. 1911, 191 f. beträgt der Preis für 400 *κοῦφα* 1 Sol. minus 4 Ker., für 1.200 *κοῦφα* müßte er 3 Sol. minus 12 Ker. betragen. Tatsächlich wird aber als Preis *νο(μ.) γ π(αρά) ιγ λ* notiert, pro Solidus ist also der *παρά*-Betrag um 1/2 Ker. erhöht. Dieses halbe Keration ist die Rhope. Der Preis ist *ὀφειλόμενα* notiert. Vgl. auch unten S. 121 zu P. Oxy. 3804, 230 f.

reichen. Wenn aber z. B. die vier γράμματα Gold mit minus 4,5 Ker. cὺν ῥοπῇ gerechnet werden, so sind 0,5 Ker. als Rhope in Rechnung zu stellen, und der Solidus könnte seinen vollen Wert von minus 4 Ker. im ἰδιωτικὸς ζυγός besitzen.

a) Verbuchung im ἰδιωτικὸς ζυγός

Eine wesentliche Gemeinsamkeit dieser Abrechnungen besteht darin, daß offenbar zumindest die Ausgaben allgemein im ἰδιωτικὸς ζυγός formuliert sind.⁶ Das wird zwar nur in Ausnahmefällen ausdrücklich gesagt, da aber diese Angaben ohne weiteres zu den anderen addiert werden, müssen auch die anderen im ἰδιωτικὸς ζυγός stehen, da die Abrechnung sonst fehlerhaft wäre. Es handelt sich um folgende Stellen:

P. Oxy. XVI 1913: In Z. 62 wird vom ζυγός Ἀλεξανδρείας in den ἰδιωτικὸς ζυγός umgerechnet.

P. Oxy. XVI 1911: In Z. 82 und 83 werden zwei Zahlungen ausdrücklich als Zahlungen im ἰδιωτικὸς ζυγός bezeichnet: νο(μ.) ἰδ(ιωτικῷ). In Z. 217 werden die Überschüsse, die an den Bankier Anastasios bezahlt werden, ausdrücklich als χρ(υκοῦ) ἰδ(ιωτικῷ) ζυγ(ῷ) σὺν ῥ(οπῇ) νο(μ.) charakterisiert.

P. Oxy. LV 3804: In Z. 150 wird vom ζυγός Ἀλεξανδρείας in den ἰδιωτικὸς ζυγός umgerechnet; in Z. 230 f. liegt der Berechnung einer Aufwandsentschädigung erkennbar der ἰδιωτικὸς ζυγός zugrunde.⁷

P. Oxy. XVIII 2195, 131: Umrechnung vom ζυγός Ἀλεξανδρείας in den ἰδιωτικὸς ζυγός.

P. Oxy. XIX 2243 a: In Z. 57 wird vom ζυγός Ἀλεξανδρείας in den ἰδιωτικὸς ζυγός umgerechnet, in Z. 48 werden φόροι offenbar im ἰδιωτικὸς ζυγός abgerechnet (minus 4,5 Ker. pro Sol. mit Rhope).

P. Oxy. XVI 1912, 120: ἰδ(ιωτικῷ) νο(μ.) ις γ.

Eine Ausnahme bildet vielleicht P. Oxy. XVI 1914. Hier werden die Ausgaben nicht detailliert angegeben. Die Überschüsse am Ende dieser Ab-

⁶ Die Frage nach dem ζυγός, in dem diese Abrechnungen abgefaßt sind, wird unten S. 128 ff. vertieft.

⁷ Vgl. unten S. 121.

rechnung (Z. 8-13) stehen möglicherweise im δημόσιος ζυγός (siehe unten S. 126 und 128).

b) Die παρά-Beträge bei den Ausgaben

In den Abrechnungen finden sich bei den Ausgaben folgende παρά-Beträge pro Solidus. P. Oxy. XVI 1914 bleibt hier unberücksichtigt, weil in diesem Papyrus keine detaillierte Aufstellung über Ausgaben vorhanden ist.

a) P. Oxy. XVI 1913 (ca. 555 n. Chr.?)

minus 5,25	Z. 50: Preis für Keramik. ⁸
minus 5	Z. 45: Lohn; Z. 47: Aufwandsentschädigung; Z. 63: Lohn; Z. 68: Lohn.
minus 4,5	Z. 32: Lohn für Töpfer und Aufwandsentschädigung; Z. 35: Preis für Keramik; Z. 64: Preis für Papyrus.
minus 4,33	Z. 66: Preis für Mühlsteine.
minus 4	Z. 38: Preis für Grassamen.
minus 2,66	Z. 42: Lohn an <i>ταβλῖται τοῦ ὁξέως δρόμου</i> (mit Rhope).

b) P. Oxy. XVI 1911 (557 n. Chr.)

minus 5	Z. 159: Lohn: minus 4,5 Ker. umgerechnet zu <i>ὁὐν ῥοπή</i> minus 5 Ker.; Z. 162, 165, 171, 174: Preise für einen ἄξων eines Wasserschöpfrades.
minus 4,5	Z. 168: Preis für Steine; Z. 177: Preis für Rohr.
minus 4	Z. 180: Preis für Grassamen; Z. 190: Preis für Pech.
minus 3,83	Z. 83: Zuwendung an einen ἐργοδιώκτης.
minus 3,56	Z. 84: Zuwendung an einen ἐργοδιώκτης.
minus 3,5	Z. 153: Transportkosten.
minus 2,5	Z. 156: Lohn.
minus 1,1	Z. 99: Zuwendung an Bauern.
minus 1	Z. 72-75: Spenden an acht Kirchen.
minus 0,5	Z. 152 und 155: Gehälter an die Chartularii Ioannes und Ieremias.
minus 0,1	Z. 147: Angabe des Wertes einer Getreidelieferung.

⁸ 1/3 Sol. minus 1,75 Ker. (vgl. unten S. 123).

c) P. Oxy. LV 3804 (566 n. Chr.)⁹

minus 4,5	Lohnzahlungen und Käufe (Z. 213-17. 218-19. 221-24. 225. 226-27. 228-36. 237. 241-43. 246-48. 249. 251-53. 255-62. 263-66. 267-69).
minus 4	Z. 184: Wert einer Getreidelieferung.
minus 3 2/3	Z. 244-45: Kauf.
minus 3,5	Z. 151-53: Lohnzahlung; Z. 155-56: Lohn; Z. 239-40: Preis für Papyrusrollen; Z. 254: Transportkosten.
minus 3	Z. 147: Spende an eine Kirche.
minus 2,5	Z. 154 und 238: Gehälter.
minus 1	Z. 144-48: Spenden an Kirchen.

d) P. Oxy XVIII 2195 (577/8 n. Chr.)

minus 5,25	Z. 142: Preis für Baumaterialien (2/3 Sol. minus 3,5 Ker.; vgl. unten S. 123).
minus 5	Z. 136: Lohnzahlung; Z. 138: Aufwandsentschädigung; Z. 140: Zahlung für Vieh.
minus 4	Z. 104: Transportkosten; Z. 133: Preis für Grassamen; Z. 172: Einkünfte; Z. 187: Spende an eine Kirche; Z. 191: Lohn.
minus 3,5	Z. 92 und Z. 128: Lohnzahlungen.
minus 2,5	Z. 89 und 192: Gehalt für den προνοητής; Z. 189: Zuwendung.
minus 2,25	Z. 87: Spende an eine Kirche.
minus 1,41	Z. 105: Zuweisung an Bauern.
minus 1	Z. 86 f.: Spenden an Kirchen.

e) P. Oxy. XIX 2243 a (590 n. Chr.)

minus 4,5	Z. 48: φόροι (mit Rhope).
minus 3,5	Z. 83: Lohn für ἐργοδιώκται.
minus 1	Z. 76-78: Spenden an Kirchen.

f) P. Oxy. XVI 1912 (6. Jhdt.)

minus 3,6	Z. 158: Preis für Rohr.
minus 3,5	Z. 130: Lohn für ἐργοδιώκται; Z. 149 u. 150: ζῶα φθαρέντα.
minus 3	Z. 143: λόγφ προχρε[ίας.
minus 2,5	Z. 130: Gehalt für προνοητής; Z. 144: λόγφ προχ[ρείας.
minus 0,38	Z. 115: Spenden an Kirchen: νο(μ.) ιγ π(αρὰ) ε.

⁹ Vgl. J. R. Rea zu P. Oxy. LV 3804, 258-262, S. 140 f.

c) *τὸν ῥοπήν - ἐκτὸς ῥοπήν*

Die Angaben über die Ausgaben sind anscheinend generell *τὸν ῥοπήν* gemeint, auch wenn das in der Regel nicht ausdrücklich vermerkt wird. Das ergibt sich aus folgenden Angaben:

	Gesamtsumme der Einnahmen	Gesamtsumme der Ausgaben	Saldo
P. Oxy XVI 1914 (556 n. Chr.)	284 1/2 1/3 1/24 1/96 (<i>τὸν ῥοπήν</i>)	44 1/6	240 2/3 1/24 1/96 (<i>τὸν ῥοπήν</i>)
P. Oxy. XVI 1911 (556/7 n. Chr.)	647 2/3	144 1/2 1/24	503 1/8 (<i>τὸν ῥοπήν</i>)
P. Oxy. LV 3804 (566 n. Chr.)	647 2/3 1/48	167 1/3 1/12 1/96	480 1/2 1/96 (<i>τὸν ῥοπήν</i>)
P. Oxy. XVIII 2195 (577/8 n. Chr.)	314 1/3 1/12 (<i>τὸν ῥοπήν</i>)	88 1/3 1/24 1/48 1/96	226 1/96 (<i>τὸν ῥοπήν</i>)

In P. Oxy. 1911 und 3804 ist der Saldo als Betrag, der *τὸν ῥοπήν* zu verstehen ist, ausgewiesen, in P. Oxy. 1914 und 2195 sowohl die Summe der Einnahmen als auch der Saldo. Damit müssen auch die übrigen Angaben als Zahlungen *τὸν ῥοπήν* gemeint sein, da sonst die Abrechnung nicht aufgehen könnte.¹⁰

Daß die Zahlungen tatsächlich generell *τὸν ῥοπήν* gemeint sind, läßt sich außerdem noch an folgenden Stellen erkennen:

P. Oxy. XVI 1911, 159: Lohnzahlung, bei der minus 4,5 Ker. pro Solidus umgerechnet werden zu *τὸν ῥοπήν* minus 5 Ker.¹¹

P. Oxy. XVI 1913,42: Hier werden Lohnzahlungen von minus 2,16 Ker. pro Sol. ohne Rhope zu minus 2,66 Ker. mit Rhope umgerechnet.

Diese Angaben *τὸν ῥοπήν* werden dann in den Abrechnungen weiterverwendet.

¹⁰ Es wird sich allerdings weiter unten zeigen, daß die Rechnungen nicht immer ganz korrekt durchgeführt werden. So hat sich der *προνοήτης* in der Abrechnung P. Oxy. 3804 und 2195 wohl einen Vorteil verschafft, indem er wahrscheinlich die Einnahmen im δημόσιος ζυγός verbuchte, die Ausgaben jedoch im ιδιωτικὸς ζυγός, und schließlich mit der Bank im δημόσιος ζυγός abrechnete (siehe unten S. 130).

¹¹ Vgl. auch den schönen Beleg für Rhope P. Oxy. 1911, 191 f., zitiert S. 116 Anm. 5.

In P. Oxy. XVI 1912 fehlen uns Anhaltspunkte, wie die als Ausgaben verzeichneten Summen zu verstehen sind; aber auch sie dürften analog zu den anderen Abrechnungen *cùn ῥοπή* gemeint sein. Ebenso fehlen Anhaltspunkte bei den Ausgaben in P. Oxy. XIX 2243 a, 74 ff.¹²

d) *Obryza*

Bei der Frage, wie in den einzelnen Abrechnungen die vier γράμματα gemünzten Goldes gerechnet wurden, ist nun zu berücksichtigen, daß die Angaben (zumindest normalerweise) *cùn ῥοπή* gemeint sind. So ist ein παρά-Betrag von 4,5 Ker. pro Sol. noch kein Beleg dafür, daß der Solidus nicht vollwertig gerechnet wurde, da diesem παρά-Betrag ja minus 4 Ker. *ἐκτὸς ῥοπῆς* entsprechen. Das ist der normale Wert des Solidus im *ἰδιωτικὸς ζυγός*. Erst bei einem παρά-Betrag von minus 5 Ker. pro Sol. könnten die vier γράμματα gemünzten Goldes mit minus 4,5 Ker. taxiert sein, und man wird vermuten, daß hier zumindest ein halbes Keration *Obryza* gerechnet wird.

In P. Oxy. 3804, 230 f. wird z. B. eine Aufwandsentschädigung folgendermaßen berechnet:

καὶ Ἰωάννη νοταρ(ίῳ) καὶ ἐπικειμέ(νῳ) τῷ ἔργῳ τοῦ αὐτοῦ
κατωτίου λόγ(ω) ἀναλ(ωμάτων) τῶν [ἀπὸ] μη(νός) Φαρμουθι
κη ἕως Ἐπειφ α ἡμερ(ῶν) ξδ ἡμερουσί(ως) κερ(ατίου) 4 κερ. λβ
νο(μ.) α γ' π(αρὰ κερ.) 5.

und an Ioannes, Notar und Verantwortlicher für die Arbeit an demselben Beiboot für die Ausgaben in 64 Tagen vom 28. Pharmuthi bis zum 1. Epeiph, 1/2 Ker. täglich: 32 Keratia = 1 1/3 Sol. minus 6 Keratia.

32 Keratia machen 1 1/3 Sol. aus. Der παρά-Betrag von 6 Ker. zeigt, daß die 4 γράμματα zu minus 4 1/2 Ker. und der Triens zu minus 1 1/2 Ker. gerechnet werden. Für diesen παρά-Betrag braucht man noch nicht die *Obryza* verantwortlich zu machen; der Betrag ist *cùn ῥοπή* gemeint, *ἐκτὸς*

¹² In diesem Papyrus werden auch die Einnahmen im παρά-System festgehalten. Diese Einnahmen werden teilweise *cùn ῥοπή*, teilweise *ἐκτὸς ῥοπῆς* geschrieben (ab Z. 23), und nach diesen beiden Kategorien getrennt wird auch in Z. 60 summiert.

ῥοπῆς hätten wir minus 4 Ker. pro Solidus, den normalen ἰδιωτικὸς ζυγός.¹³

Da in P. Oxy. 3804 (566 n. Chr.) der höchste παρά-Betrag cὺν ῥοπῇ minus 4,5 Ker. beträgt, können wir in dieser Abrechnung keine Obryza nachweisen, was aber nicht heißen muß, daß vielleicht nicht doch eine gerechnet worden ist. In P. Oxy. 1913 (ca. 555 n. Chr.), 1911 (557 n. Chr.) und 2195 (577/8 n. Chr.) finden wir als höchsten παρά-Betrag minus 5 Ker. pro Sol.¹⁴ Hier wird die Obryza zumindest 1/2 Ker. betragen haben. Aus der bereits oben (S. 41 f.) besprochenen Stelle P. Oxy. 2195, 158 könnte man herauslesen, daß sie in diesem Fall 3/4 Keration (minus 4,75 Ker.) betragen hat.¹⁵

Eine weitere Möglichkeit zu erkennen, welchen Wert man den vier γράμματα gemünzten Goldes in einem Papyrus zuerkennt, können Stellen bieten, wo Beträge als ἀρίθμια bezeichnet werden; vgl. dazu oben S. 95 zu dem leider nicht genau datierbaren P. Oxy. XVI 1916, 24 ff., wo wahrscheinlich mit einem halben Keration Obryza gerechnet wird.

¹³ Die 32 Keratia sind Vierundzwanzigstel des Solidus im ἰδιωτικὸς ζυγός (4.000 Myr. : 24 = 166 Myr.; vgl. oben S. 37).

¹⁴ Zum Sonderfall von minus 5,25 Ker. in P. Oxy. XVI 1913, 50 und XVIII 2195, 142 siehe S. 123.

¹⁵ Etwa vier Jahre älter als dieser Papyrus ist P. Oxy. I 126 (= Wilcken, Chrest. 180; 572 n. Chr.). Hier lesen wir in Z. 15 f. die Gleichung: χρυσοῦ κεράτια εἴκοσι δύο ἥμισυ ὀβρυζιακὰ εἰς δημοσίῳ κεράτια εἴκοσι τέσσαρα (vgl. auch Z. 27). Diese Gleichung steht in einem Schreiben, das an die ἐξακτ[ορ]ικὴ τά[ξι]ς μερίδος καὶ οἴκου τοῦ τῆς περιβλήπτου μνήμης Θέωνος (Z. 4) gerichtet ist. Die Angabe betrifft den vom Steuerzahler zu bezahlenden Betrag ὑπὲρ ἀρκαικῶν. Da nicht klar zu erkennen ist, was mit einem χρυσοῦ κεράτιον ὀβρυζιακόν gemeint ist, ist die Stelle nicht sicher zu interpretieren. Offenbar beziehen sich die 22,5 Keratia auf den ἰδιωτικὸς ζυγός. Da sie gleichwertig sind mit 24 Keratia im δημοσίος ζυγός, kann man vermuten, daß ihr Wert 3.600 Myr. beträgt. Damit würde der Wert eines Keration im ἰδιωτικὸς ζυγός 160 Myr. betragen (160 x 22,5 = 3.600). 24 solcher Keratia ergeben 3.840 Myr., das entspräche fast genau einem Solidus von minus 4,75 Keratia. Der vier Jahre jüngere P. Oxy. 2195 macht es wahrscheinlich, daß das in jenen Jahren tatsächlich der Wert von vier γράμματα Gold im ἰδιωτικὸς ζυγός war.

Das χρυσοῦ κεράτιον ὀβρυζιακόν dieses Papyrus wäre also dann 1/24 von vier γράμματα Gold im ἰδιωτικὸς ζυγός. Zur Bedeutung von ὀβρυζιακός siehe oben S. 26. Anders Johnson-West, Currency, S. 144.

e) Die Bewertung des Tremissis

In der byzantinischen Buchhaltung wurden nicht nur Scheidemünzen nicht mit der Exaktheit verbucht, die heute im Geldverkehr selbstverständlich ist, sondern auch bei den Goldmünzen konnte ein Buchhalter nie ganz sicher sein, daß eine Münze, der er in seiner Buchhaltung einen bestimmten Wert unterlegte, beim nächsten Zahlungsvorgang in gleicher Weise taxiert würde. So konnte es einem Buchhalter leicht passieren, daß sich trotz gewissenhafter Buchführung zwischen buchhalterischem Saldo und der in der Kasse verbliebenen Münzmenge eine Lücke ergab.

Die antiken Buchhalter haben immer versucht, dahingehend zu wirken, daß in ihrer Kasse gegenüber dem Stand ihrer Buchhaltung eher ein Überschuß als ein Defizit eintrat. Es war üblich, daß der Buchhalter zu seiner Absicherung bei den verbuchten Beträgen ein geringes Aufgeld in Rechnung stellte. Zwei Möglichkeiten sind dabei denkbar: entweder, er verlangte vom Zahlenden zusätzlich zur vereinbarten Summe ein Agio, das nicht verbucht wurde, oder er verbuchte den Betrag etwas geringer, als er geleistet worden war (Disagio).

In unseren Abrechnungen gibt es zwei Fälle, wo der *παρά*-Betrag höher ist als sonst in der Abrechnung üblich. Es handelt sich dabei um Summen, wo offenbar mit einem Trimission bzw. mit zwei Trimissia bezahlt wurde.

	<u><i>παρά</i>-Betrag pro Sol.</u>
P. Oxy. XVI 1913, 50: 1/3 Sol. minus 1,75 Ker.	5,25 Ker.
P. Oxy. XVIII 2195, 142: 2/3 Sol. minus 3,5 Ker.	5,25 Ker.

Sowohl in P. Oxy. 1913 als auch in P. Oxy. 2195 beträgt sonst der höchste *παρά*-Betrag pro Solidus 5 Ker.

Anscheinend hat man hier das Trimission nicht als vollwertiges Drittel eines Solidus gelten lassen. Daß man das Trimission besonders streng bewertete, mag seinen Grund darin gehabt haben, daß das durch Abnützung entstandene Untergewicht bei drei Trimissia in der Regel größer gewesen sein wird als bei einem Solidus.¹⁶ Vgl. auch unten S. 138 ff.

¹⁶ Ein Beispiel aus späterer Zeit, das man vielleicht ebenso beurteilen darf, ist P. Amh. II 158, 3 (= Stud. Pal. III 278; Oxyrhynchos 612): χρυσοῦ ἰδιωτικ(ῶ) νομίμ(ατος) δῆμοιρον παρὰ κερ(άτια) δύο ἡμισυ τέταρτον (= minus 4 1/8 Ker. pro Solidus). Das

Aber nicht nur Trimissia scheint man in der Buchhaltung mit einem Disagio notiert zu haben, wenn auch das Disagio hier besonders deutlich ausfiel. Auch bei Solidi scheint man das gegebenenfalls getan zu haben. Auf eine solche Vermutung führen παρά-Beträge, bei denen der Minus-Betrag pro Solidus um etwa 0,1 Ker. erhöht ist. Zwei Stellen aus unseren Listen mögen als Beispiel dienen:

παρά-Betrag pro Solidus

minus 1,1	Zuwendung an Bauern	P. Oxy. 1911, 99
minus 0,1	Wert einer Getreidelieferung	P. Oxy. 1911, 147

Man könnte annehmen, daß hier der Wert in Wahrheit minus 1 Ker., bzw. minus null Ker. pro Sol. betrug, der παρά-Betrag aber geringfügig erhöht worden ist. Vergleichbar wäre hier P. Oxy. XVI 1916, 25, wo das ἀρίθμιον zu minus 4,6 Ker. (statt zu erwartender minus 4,5 Ker.) und in Z. 28 f. zu minus 4,2 Ker. (statt zu erwartender minus 4 Ker.) gerechnet wird (vgl. S. 94 f., 146).

*f) Variierender παρά-Betrag bei Löhnen, Gehältern und Spenden an Kirchen
als Ausdruck gesellschaftlicher Differenzierung*

Signifikante Unterschiede im παρά-Betrag lassen sich bei Löhnen (μισθοί) und Gehältern (ὀφόνια) erkennen. Der παρά-Betrag ist bei Gehältern geringer als bei Löhnen:

α) Löhne (μισθοί):

minus 5	P. Oxy. 1913, 45 (πλινθευτής). 63 (πλινθευτής). 68 (Bewässerung); P. Oxy. 1911, 159 (Bewässerung); P. Oxy. 2195, 136 (Bewässerung).
minus 4,5	P. Oxy. 1913, 33 (Töpfer); P. Oxy. 3804, 213-17 (ποταμῖται). 221-24 (ποταμῖται). 241-43 (ἀγροφύλακες). 255-62 (τέκτονες).
minus 4	P. Oxy. 2195, 191 (πλινθευταί und οἰκοδόμοι).

Disagio bei der Verbuchung der Trimissia ergibt sich freilich zwangsläufig auch dadurch, daß man es strikt vermied, Beträge von einem Drittel Keration zu verbuchen. Als kleinste Einheiten kommen nur 1/2 und 1/4 Ker. vor.

- minus 3,5 P. Oxy. 3804, 151-53 (πλινθευταί und οἰκοδόμοι). 155-56 (ἐργοδιώκται); P. Oxy. 2195, 92 (οἰκοδόμοι). 128 (ἐργοδιώκτης); P. Oxy. 1912, 130 (ἐργοδιώκται); P. Oxy. 2243 a, 83 (ἐργοδιώκται).
- minus 2,66 (m.Rh.) P. Oxy. 1913, 42 (σταβλῖται τοῦ ὀξέως δρόμου).
- minus 2,5 P. Oxy. 1911, 156 (καμηλάριοι).

β) Gehälter (ὀψόνια):

- minus 2,5 P. Oxy. 3804, 154 (προνοητής). 238 (καμηλάριοι); P. Oxy. 2195, 89 (προνοητής). 192 (προνοητής); P. Oxy. 1912, 130 (προνοητής).
- minus 0,5 P. Oxy. 1911, 152 und 155 (Chartularii Ioannes und Jeremias).

Einen besonders geringen παρά-Betrag haben auch Spenden an Kirchen. Der παρά-Betrag beträgt hier in der Regel 1 Ker. pro Solidus.¹⁷

Die Papyri zeigen, daß es sich hier um feste Gewohnheiten handelte, die über Jahrzehnte hinweg beibehalten wurden. Mit dieser unterschiedlichen Behandlung wurde nicht nur eine gesellschaftliche Differenzierung erreicht, durch die Bezahlung in übergroßen Soliduseinheiten wurden auch Standardunterschiede des Goldgeldes mehr oder weniger ausgeglichen.¹⁸ Auch die Folgen der von Prokop getadelten Reform von 542 (s. oben S. 51) werden so gemildert bzw. ausgeglichen worden sein.

¹⁷ Vgl. P. Oxy. 1911, 72-75; 3804, 144-48; 2195, 86 f. 187; 2243 a 76-78; 1912, 115.; 2196, 10;

¹⁸ Zum einen handelt es sich um den Unterschied zwischen δημόσιος ζυγός und ιδιωτικός ζυγός (2 Ker.), zum anderen um den Unterschied zwischen ιδιωτικός ζυγός und ζυγός Ἀλεξανδρείας (vgl. oben S. 107 f. zu P. Oxy. XVI 1918: ein Solidus ζυγῷ Ἀλεξανδρείας = 4 4/5 γράμματα Gold = 6/5 Arithmia ιδιωτικῷ ζυγῷ). Wenn wir als Wert der vier γράμματα im ιδιωτικός ζυγός einen Solidus minus 4,5 Ker. unterstellen, so wird durch Bezahlung von 1 Sol. minus 2,5 Ker. der Unterschied zwischen δημόσιος ζυγός und ιδιωτικός ζυγός ausgeglichen, bei Bezahlung von 1 Sol. minus 0,5 Ker. der Unterschied zwischen ιδιωτικός ζυγός und ζυγός Ἀλεξανδρείας.

B. EINZAHLUNGEN IN DIE BANK DER APIONEN

Bisher wurden die παρά-Beträge der Ausgaben unserer Abrechnungen verglichen.

Die höchsten παρά-Beträge bei den Ausgaben betrugen:¹

P. Oxy. 1913 (ca. 555 n. Chr.): minus 5 Ker. (mit Rhope)

P. Oxy. 1911 (557 n. Chr.): minus 5 Ker. (mit Rhope)

P. Oxy. 3804 (566 n. Chr.): minus 4,5 Ker. (mit Rhope)

P. Oxy. 2195 (577/8 n. Chr.): minus 5 Ker. (mit Rhope)

P. Oxy. 2243 a (590 n. Chr.): minus 4,5 Ker. (mit Rhope)

Dabei handelt es sich um Angaben im ἰδιωτικὸς ζυγός.

Bei den παρά-Beträgen von minus 5 Ker. müßten die vier γράμματα Gold zumindest mit minus 4,5 Ker. gerechnet worden sein; die zusätzlichen minus 0,5 Ker. sind, da die Beträge σὺν ῥοπῇ geschrieben werden, als Rhope zu interpretieren. Die παρά-Beträge für die vier γράμματα Gold können aber auch etwas höher gewesen sein (vgl. oben S. 122).

Bei einigen dieser Abrechnungen lassen sich nun die παρά-Beträge der Ausgaben mit denen der Einzahlungen in die Bank der Apionen vergleichen. Dabei entsprechen bei einigen Abrechnungen die höchsten παρά-Beträge der Ausgaben denen der Einzahlungen, teilweise ergeben sich aber Unterschiede, die Fragen aufwerfen.

Folgende Beträge sind überliefert:

P. Oxy. XVI 1914, 8-12 (556/7 n. Chr.)

Datum der Einzahlung	Betrag	pro Solidus
26. Choiak (22. 12. 556)	118 Sol. minus 583 Ker. m.Rh.	minus 4,94 Ker.
12. Pharmuthi (7. 4. 557)	112 Sol. minus 660 Ker. m.Rh.	minus 5,89 Ker.
18. Pharmuthi (13. 4. 557)	23 Sol. minus 128,5 Ker. m.Rh.	minus 5,58 Ker.
26. Choiak (22. 12. 556)	20 Sol. minus 60 Ker. o.Rh.	minus 3 Ker.
19. Phaophi (16. 10. 556)	50 Sol. minus 200 Ker. m.Rh.	minus 4 Ker.
	40 Sol. minus 120 Ker. o.Rh.	minus 3 Ker.
17. Tybi (12. 1. 557)	18 Sol. minus 74,25 Ker. o.Rh.	minus 4,125 Ker.
18. Pharmuthi (13. 4. 557)	16 Sol. minus 24 Ker. o.Rh.	minus 1,5 Ker.

¹ Zu den Ausnahmen P. Oxy. 1913, 50 und P. Oxy. 2195, 142 (jeweils minus 5,25 Ker. pro Sol.) siehe oben S. 123.

P. Oxy. XVI 1911, 212-217 (557 n. Chr.)

<u>Datum der Einzahlung</u>	<u>Betrag</u>	<u>pro Solidus</u>
8. Tybi (3. 1. 557)	179 Sol. minus 919 Ker. m.Rh.	minus 5,13 Ker.
12. Pharmuthi (7. 4. 557)	201 Sol. minus 1003 1/2 Ker. m.Rh.	minus 4,99 Ker.
20. Mesore (13. 8. 557)	61 Sol. minus 311 1/2 Ker. m.Rh.	minus 5,1 Ker.
13. Phaophi (10. 10. 557)	144 Sol. minus 750 Ker. m.Rh.	minus 5,2 Ker.
14. Phaophi (11. 10. 557)	9 Sol. minus 46 Ker. m.Rh.	minus 5,1 Ker.
14. Phaophi (11. 10. 557)	44 Sol. minus 206 1/2 Ker. m.Rh.	minus 4,7 Ker.

P. Oxy. LV 3804, 276-280 (566 n. Chr.)

<u>Datum der Einzahlung</u>	<u>Betrag</u>	<u>pro Solidus</u>
25. Tybi (20. 1. 566)	200 Sol. minus 1.012 Ker. m.Rh.	minus 5,06 Ker.
25. Pharmuthi (20. 4. 566)	200 Sol. minus 1.200 Ker. m.Rh.	minus 6 Ker.
30. Mesore (23. 8. 566)	230 Sol. minus 1.375,75 Ker. m.Rh.	minus 5,981 Ker.

P. Oxy. XVIII 2195, 147-149 und 151-159 (577/8 n. Chr.)

<u>Datum der Einzahlung</u>	<u>Betrag</u>	<u>pro Solidus</u>
30. Mechir (24. 2. 577)	48 Sol. minus 300 Ker. m.Rh.	minus 6,25 Ker.
2. Pharmuthi (28. 3. 577)	13 Sol. minus 84 Ker. m.Rh.	minus 6,46 Ker.
10. Pharmuthi (5. 4. 577)	64 Sol. minus 310 Ker. m.Rh.	minus 4,84 Ker.
4. Pharmuthi (30. 3. 577)	4 Sol. minus 25 Ker. m.Rh.	minus 6,25 Ker.
29. Pachon (24. 5. 577)	25 Sol. minus 193 Ker. m.Rh..	minus 7,72 Ker.
6. Epeiph (30. 6. 577)	8 Sol. minus 48 Ker. m.Rh.	minus 6 Ker.
25. Thot (22. 9. 577)	4 Sol. minus 24 1/2 Ker. m.Rh..	minus 6,125 Ker.
23. Phaophi (20. 10. 577)	20 Sol. minus 121 Ker. m.Rh.	minus 6,05 Ker.
17. Choiak (13. 12. 577)	72 Sol. minus 391 Ker. m.Rh.	minus 5,43 Ker.
21. Choiak (17. 12. 577)	3 Sol. minus 17 1/2 Ker. m.Rh.	minus 5,83 Ker.
27. Hathyr (23. 11. 577)	9 Sol. minus 46 1/4 Ker. m.Rh.	minus 5,138 Ker.
9. Tybi (4. 1. 578)	10 Sol. minus 43 Ker. m.Rh.	minus 4,3 Ker.
ohne Datum	21 Sol. minus 196,5 Ker.	minus 9,357 Ker. ²

² Hier (Z. 158) handelt es sich um Solidi, die in den Standard von Alexandria umgerechnet wurden, um einen Sonderfall, der oben S. 41 f. behandelt wurde und hier nicht berücksichtigt zu werden braucht.

P. Oxy. XVI 1912, 162 ff. (6. Jhdt.)

Datum der Einzahlung	Betrag	pro Solidus
16. Mesore	33 Sol. minus 117 Ker. m. Rh. ³	minus 3,54 Ker.
15. Phaophi	23 Sol. minus 115 Ker. m. Rh.	minus 5 Ker.
3. Hathyr	5 Sol. minus 13,25 Ker.	minus 2,65 Ker.

Stellt man die höchsten παρά-Beträge der Ausgaben und Einzahlungen gegenüber, ergibt sich folgendes Bild:

	Höchster παρά-Betrag bei den Ausgaben	Höchster παρά-Betrag bei den Einzahlungen in die Bank
P. Oxy. 1913 (ca. 555 n. Chr.)	minus 5 Ker. m. Rh.	—
P. Oxy. 1914 (556/7 n. Chr.)	—	minus 5,9 Ker. m. Rh.
P. Oxy. 1911 (557 n. Chr.)	minus 5 Ker. m. Rh.	minus 5 Ker. m. Rh.
P. Oxy. 3804 (566 n. Chr.)	minus 4,5 Ker. m. Rh.	minus 6 Ker. m. Rh.
P. Oxy. 2195 (577/8 n. Chr.)	minus 5 Ker. m. Rh.	minus 6,5 (7,7) Ker. m. Rh.
P. Oxy. 2243 a (590 n. Chr.)	minus 4,5 Ker. m. Rh.	—
P. Oxy. 1912 (6. Jhdt.)	minus 3,5 Ker. m. Rh.	minus 5 Ker. m. Rh.

In P. Oxy. 1911 und 1912 überschreiten die παρά-Beträge bei den Einzahlungen die Grenze von minus 5 Ker. pro Sol. nicht. In P. Oxy. 1914, 3804 und 2195 hingegen finden wir παρά-Beträge bei den Einzahlungen, die höher sind als minus 5 Keratia. In diesen Fällen liegen die Recheneinheiten unter dem Wert der vier γράμματα im ιδιωτικὸς ζυγός.

Bei P. Oxy. 1914 wissen wir nicht, in welchem ζυγός diese Angaben stehen. Es mag hier allgemein δημόσιος ζυγός gemeint sein. Diesem Standard würde ein παρά-Betrag von 5,9 Keratia genau entsprechen.

Bei P. Oxy. 3804 und 2195 haben wir aber festgestellt, daß zumindest die Ausgaben im ιδιωτικὸς ζυγός gerechnet wurden, so daß man, wenn man annehmen will, daß die Abrechnung korrekt ist, vermuten muß, daß auch die Einzahlungen in diesem ζυγός gerechnet sind. Es gibt jedoch keine Erklärung dafür, warum die παρά-Beträge bei den Einzahlungen in die Bank so hoch sein sollten, daß die Recheneinheiten den Wert der vier γράμματα im ιδιωτικὸς ζυγός unterschreiten.

³ Summe ergänzt aus Z. 164.

Zu fragen wäre auch, warum die παρά-Beträge bei den Einzahlungen überhaupt ständig variieren. Man muß wohl annehmen, daß die Einzahlungen, so wie sie formuliert sind, nichts anderes sind als Summen von Teilabrechnungen, wie sie sich beim Addieren von Einnahmen und dem Subtrahieren von Ausgaben ergaben. Da in unseren Abrechnungen die Einnahmen immer als καθαρά νομίματα formuliert sind, sind wir über die bei den Einnahmen üblichen παρά-Beträge nicht informiert. Wenn diese hoch gewesen wären, so erklärten sich daraus die hohen παρά-Beträge der Einzahlungen. Zu fragen bliebe aber noch immer, warum die παρά-Beträge bei den Einnahmen teilweise so hoch gewesen sein sollten, daß die Rechenheiten unter den Wert der Münze von vier γράμματα Gold im ἰδιωτικὸς ζυγός gesunken wären. Man könnte z. B. vermuten, daß sich der hohe παρά-Betrag bei den φόροι dadurch ergab, daß der προνοητής für sich Sporteln in Rechnung stellte (vgl. oben S. 84). Diese Überlegung wäre aber nur Spekulation und befriedigt nicht.

Nun scheinen wir Hilfe gerade aus dem Papyrus zu erhalten, in dem wir einerseits bei den Einzahlungen überdurchschnittlich hohe παρά-Beträge bis zu 7,7 Keratia haben, andererseits aber auf einen Wert der vier γράμματα Gold im ἰδιωτικὸς ζυγός von minus 4,5 Ker. (vielleicht 4,75 Ker.) schließen können (S. 41 f., 122): P. Oxy. 2195. In diesem Papyrus ist nun ab Z. 160 eine zweite, kürzere Abrechnung erhalten, die einen interessanten Hinweis bietet. Die Einnahmen sind in dieser zweiten Abrechnung, wie auch sonst üblich, zumeist als καθαρά νομίματα formuliert, bei den Ausgaben sind die παρά-Beträge nicht höher als minus 4 Ker. pro Sol. Die Einkünfte betragen zusammen $43 \frac{1}{3} \frac{1}{24} \frac{1}{96}$ Sol., die Ausgaben $6 \frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{24} \frac{1}{96}$ Sol. (Z. 193 f.). Der Saldo am Ende wird in folgender Weise formuliert (Z. 196):

λοιπ(ὰ) δὲ ἀργυρικ(ὰ) cὺν ῥ(οπῇ) νο(μ.) λς 𐀀 εἰς ἀρίθ(μια)
νο(μ.) ν π(αρά) τκδ.

Überschuß in Geld mit Rhope 36,5 Sol. = 50 Zählsolidi minus 324 Ker.

Damit ergibt sich hier ein παρά-Betrag bei den ἀρίθμια von 6,48 Ker. pro Solidus. Da die Solidi von je 6,5 Ker. Abzug als ἀρίθμια bezeichnet werden, muß der Saldo im δημόσιος ζυγός stehen, und man würde vermuten, daß die gesamte Abrechnung in diesem ζυγός abgefaßt ist.

Nun ergibt sich aber die eigentümliche Situation, daß in ein und demselben Papyrus in Z. 196 das ἀρίθμιον mit minus 6,5 Ker. gerechnet wird (= δημόσιος ζυγός), bei den Einnahmen der ersten Abrechnung jedoch der Abzug beim ἀρίθμιον etwa 4,5 Ker beträgt (genauer vielleicht 4,75 Ker.; = ἰδιωτικὸς ζυγός). Damit drängt sich die Vermutung auf, daß in der ersten Abrechnung vor Z. 160 bei den Einzahlungen in die Bank der Solidus von minus 6 Ker. in gleicher Weise als ἀρίθμιον zu bewerten ist, als ἀρίθμιον im δημόσιος ζυγός.

So haben wir in P. Oxy. 2195 einerseits bei den Einzahlungen in die Bank ein Arithmion von minus 6,5 Ker. belegt, andererseits können wir bei den Ausgaben als Wert der vier γράμματα Gold einen Solidus von minus 4,5 Ker. (oder 4,75 Ker.) erschließen. Im ersten Fall handelt es sich um δημόσιος ζυγός, im zweiten Fall um ἰδιωτικὸς ζυγός.

Damit gelangen wir zu der unangenehmen Vermutung, daß in P. Oxy. 2195 die Ausgaben im ἰδιωτικὸς ζυγός gerechnet worden sind, die Einzahlungen in die Bank jedoch im δημόσιος ζυγός. Wenn diese Vermutung richtig ist, würde das bedeuten, daß diese Abrechnung nicht ganz korrekt ist. Denn bei den Ausgaben wäre der Münze zu vier γράμματα Gold ein anderer Wert unterlegt worden als bei den Einzahlungen in die Bank.

Wenn wir nun annehmen, daß bei den Ausgaben und den Zahlungen an die Bank ein unterschiedlicher Standard vorliegt, dann stellt sich die Frage, in welchem Standard die Einnahmen, die nur als καθαρὰ νομίσματα angegeben werden, gerechnet wurden. Die Antwort ergibt sich aus der Annahme, daß der προνοητής nicht so gerechnet haben kann, daß er auf Grund seiner Rechenweise einen Verlust erlitt. Er muß so gerechnet haben, daß sich für ihn ein Gewinn ergab. Das war nur dann der Fall, wenn die Einnahmen im δημόσιος ζυγός gerechnet wurden.

An einem Beispiel sei das vorgeführt. Wir vereinfachen bei dieser Rechnung und nehmen an, daß die Goldmünze zu vier γράμματα im ἰδιωτικὸς ζυγός mit 20 Keratia gerechnet wurde, im δημόσιος ζυγός jedoch mit 18 Keratia. Wir lassen also die Obryza unberücksichtigt. Außerdem unterstellen wir, daß bei unserem Beispiel nur mit Goldgeld bezahlt worden ist.

Wir nehmen an, der προνοητής hat 72 Goldmünzen zu vier γράμματα Gold eingenommen, also ein Pfund Gold. Diese Summe verbucht er in δημόσιος ζυγός. Er schreibt also: 72 Sol. minus 432 Ker. = 54 καθαρὰ νομίσματα. Nun hat er auf der anderen Seite Ausgaben in Höhe von 64

Goldmünzen zu vier γράμματα. Diese verbucht er jetzt aber im ἰδιωτικὸς ζυγός: 64 Sol. minus 256 Ker. = $53 \frac{1}{3}$ καθαρὰ νομίσματα. Durch den stillschweigenden Wechsel der ζυγοί ergibt sich als Saldo zwei Drittel eines καθαρὸν νόμισμα. Tatsächlich liegen aber in seiner Kasse noch 8 Goldmünzen zu vier γράμματα. Den buchmäßigen Saldo von $\frac{2}{3}$ καθαρὸν νόμισμα (= 16 Ker.) führt er dann im δημόσιος ζυγός an die Bank ab. Der προνοητής erwirtschaftet also durch den Wechsel der ζυγοί einen beträchtlichen Gewinn: 7 Sol. zu vier γράμματα und 2 Ker.

Wenn unser προνοητής aber in der gleichen Situation die Einnahmen im ἰδιωτικὸς ζυγός rechnet, ergibt sich ein ganz anderer Saldo. Die Einnahmen sind dann zu schreiben als 72 Sol. minus 288 Ker. = 60 καθαρὰ νομίσματα. Den Einnahmen stehen als Ausgaben im ἰδιωτικὸς ζυγός 64 Sol. minus 256 Ker. = $53 \frac{1}{3}$ καθαρὰ νομίσματα gegenüber. Diese Rechnung ist korrekt. In der Kasse finden sich $6 \frac{2}{3}$ καθαρὰ νομίσματα = 160 Ker. = 8 Sol. im ἰδιωτικὸς ζυγός. Die Rechnung bleibt aber nur korrekt, wenn der προνοητής auch im ἰδιωτικὸς ζυγός abrechnet. Zahlt er seinen Überschuß im δημόσιος ζυγός, so ergibt sich für ihn ein Verlust. Denn den 160 Ker. entsprechen im δημόσιος ζυγός 8 Sol. (zu je 18 Ker.) plus 16 Ker.

So ist also anzunehmen, daß in P. Oxy. 2195, 1-159 im δημόσιος ζυγός eingenommen, im ἰδιωτικὸς ζυγός ausgegeben und im δημόσιος ζυγός in die Bank eingezahlt wurde.⁴ Den Gewinn, der sich für unseren προνοητής aus dieser Manipulation ergab, hat er nicht abgerechnet. Wir wissen nicht, ob er das mit Billigung seines Vorgesetzten tat, aber es ist zu vermuten, daß man diese Manipulation zumindest tolerierte. Der Gewinn muß in der Praxis auch geringer gewesen sein, als sich aus unserem vereinfachten Rechenbeispiel ergab, wo wir nur die Verwendung von Goldgeld voraussetzten.

Die gleiche Situation wie in P. Oxy. 2195 liegt offenbar auch in P. Oxy. 3804 vor, wo die Daten ganz ähnlich sind. Aber man darf nicht verallgemeinern. Nicht alle Abrechnungen bedienen sich dieses Tricks. In P. Oxy. 1911 sind sowohl die Ausgaben als auch die Einzahlungen in die Bank im ἰδιωτικὸς ζυγός formuliert. In Z. 217 dieses Papyrus werden die Überschüsse, die an den Bankier Anastasios bezahlt werden, ausdrücklich als χρ(υcoῦ) ἰδ(ιωτικῶ) ζυγ(ῶ) σὺν ῥ(οπη) νο(μ.) charakterisiert. Sowohl

⁴ Dasselbe mag auch für die zweite Abrechnung ab Z. 160 gelten, da diese das gleiche Aussehen hat wie die erste.

bei den Ausgaben als auch bei den Einzahlungen in die Bank beträgt der höchste παρά-Betrag 5 Ker. Demnach müssen auch die Einnahmen im ἰδιωτικὸς ζυγός gerechnet worden sein, da sonst der προνοητής einen Verlust erlitten hätte.

Wir haben versucht darzustellen, welchen Effekt es hatte, wenn man zwischen δημόσιος und ἰδιωτικὸς ζυγός wechselte, ohne bei diesem Wechsel die Reduktion des Arithmion um 2 Keratia durchzuführen. Aber auch dort, wo man das Arithmion in korrekter Weise um 2 Keratia reduziert, kann das Ergebnis nicht wirklich korrekt gewesen sein, da die Reduktion nur bei Goldgeld gerechtfertigt ist und bei Kupfergeld pro Solidus 2 Keratia fälschlich verschwinden. Da die Buchhaltung nie zwischen Kupfer- und Goldgeld trennt, wird man bei der Umrechnung zwischen den beiden ζυγοί nie vollkommen korrekte Ergebnisse erwarten dürfen.

6. P. OXY. I 144: QUITTUNG ÜBER EINEN HOHEN GELDBETRAG, DER NACH
ALEXANDRIA GEBRACHT WERDEN SOLL

22. Nov. 580

Herakleopolis?

Mitteis, Chrest. 343; Arangio-Ruiz, Fontes III 156; Hunt - Edgar, Select Papyri II 386. — A. J. M. Meyer-Termeer, Die Haftung der Schiffer im Griechischen und Römischen Recht, Zutphen 1978, 118 f. — B. Kramer - D. Hagedorn, Datierungen unter Tiberius II. in Ägypten, ZPE 42, 1981, 125. — Johnson - West, Currency, S. 118, 141. — Johnson - West, Byz. Egypt, S. 274. — Hendy, Studies, S. 350 f.

Die Quittung scheint aus Herakleopolis zu stammen (Ζ. 3 τῆς Ἡρακλέους sc. πόλεως), ist aber in Oxyrhynchos gefunden worden. Anscheinend gehört sie zu den Papyri der Apionen, die nicht nur im Oxyrhynchites, sondern auch im Herkleopolites Besitzungen hatten.¹ Das Geld wurde ausgehängt durch den Trapezites Joannes, der wahrscheinlich im Dienst der Apionen stand.²

Quittiert wird der Erhalt von 1.440 Solidi in Gold (χρυσοῦ ἐν ὀβρύζῳ χαράγματι) und 720 Solidi ἐν ἀπολύτῳ Αἰγυπτίῳ χαράγματι ζυγῷ Ἀλεξ(ανδρείας), außerdem 45 Solidi für ὀβρυζα καὶ ἀποκαταστατικὰ αὐτῶν, so daß die Summe insgesamt 2.205 Solidi beträgt. Es handelt sich um πρόκοδοι der dritten Rate (καταβολή) der 13. Indiktion (Ζ. 5).

Der Terminus ἀπόλυτον Αἰγύπτιον χάραγμα, für den die vorliegende Urkunde den einzigen papyrologischen Beleg bietet, kommt auch im 11. Edikt Justinians vor und wurde oben (S. 20 ff.) bei der Besprechung dieses Edikts auf das ägyptische Kupfergeld bezogen, das seit 527 eigene Nominale hatte. Es ist sicher kein Zufall, daß hier gerade 1.440 und 720 Sol. vorliegen. Die 1.440 Solidi in Gold stellen ein Gewicht von 20 Pfund Gold dar und die 720 Solidi repräsentieren Kupfergeld im Wert von 10 Pfund Gold.

Was der Zusatz ζυγῷ Ἀλεξ(ανδρείας) beim Kupfergeld bedeutet, ob er sich nur auf das Kupfergeld bezieht oder sowohl auf das Goldgeld als auch

¹ Hardy, Large Estates, S. 25, 32, 71, 82, 106, 115.

² Ein Trapezites Ioannes kommt auch in P. Oxy. XVIII 2195, 147 vor.

auf das Kupfergeld, läßt sich nicht sagen.³ Aber auch wenn hier manches unklar bleibt, so ist die Quittung doch von Interesse, nicht nur wegen des Terminus ἀπόλυτον χάραγμα, sondern auch wegen der Bezeugung der Obryza, und weil einmal ausnahmsweise größere Beträge nach dem Münzmetall gesondert verzeichnet werden.

- - - - -
- [ca. 16] οὐπραιλ[ca. 16]
 [ca. 16] ὕ νοταρί[ου ca. 14]
- 4 τῆς Ἡρακλέους. ὑπεδεξάμην παρὰ τῆς ὑμετέρας
 ὑπερφυίας διὰ Ἰωάννου τοῦ εὐδοκιμωτάτου ἡμῶν
 τραπεζίτου ὑπὲρ προσόδων τρίτης καταβολῆς
 τρικαιδεκάτης ἐπινεμή(σεως) χρυσοῦ ἐν ὀβρύζῳ χαράγματι
 νομίσματα χεῖλια τετρακόσια τεσσαράκοντα, καὶ
 8 ἐν ἀπολύτῳ Αἰγυπτίῳ χαράγματι ζυγῷ Ἀλεξ(ανδρείας)
 νομίσματα
 ἑπτακόσια εἴκοσι, καὶ ὑπὲρ ὀβρύζης καὶ ἀποκαταστατικῶν
 αὐτῶν
 νομίσματα τεσσαράκοντα πέντε, γί(νεται) χρ(υσοῦ)
 νο(μίσματα) Βσε· καὶ ταῦτα
 ἐτοίμως ἔχω καταγαγεῖν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δίχα θεοῦ βίας
 12 καὶ τῶν κατὰ ποταμὸν κινδύνων καὶ ἐπηρεϊῶν, καὶ
 καταβαλεῖν
 ἐπὶ Ἰωάννην καὶ Κυμεώνιον τοὺς λαμπροτάτους
 ἀργυροπράτας,
 καὶ ἐνεγκεῖν γράμματα τοῦ λαμπροτάτου ἀποκρισιarioῦ
 Θεοδώρου
 ὥς τὸ εἰρημένον χρυσίον εἰς πλήρες κατεβλήθη. καὶ
 16 πρὸς ὑμετέραν ἀσφάλειαν ἦτοι τοῦ αὐτοῦ εὐδοκ(ιμωτάτου)
 τραπεζίτου
 πεποίημαι τὴν παροῦσαν παραθηκαρίαν γραφεῖσαν χειρὶ ἐμῇ
 μηνὶ Ἀθὺρ κς ἰνδ(ικτίονος) ιδ. † βασιλείας τοῦ θειοτάτου καὶ
 εὐσεβεστάτου ἡμῶν δεσπότης Φλ(αουίου) Τιβ<ε>ρίου Κων-
 σταντίνου

³ Zur Frage, was mit Solidi ζυγῷ Ἀλεξανδρείας in dieser Zeit gemeint sein könnte, vgl. oben S. 106-110: 1 Sol. (= 3.000 Myr.?) plus ein Fünftel oder 1 Sol. (= 3.000 Myr.?) plus ein Drittel?

20 τοῦ αἰωνίου Αὐγούστου καὶ Αὐτοκράτορος ἔτους ἔκτου,
 μετὰ τὴν
 ὑπατίαν τῆς αὐτοῦ δεσποτείας τὸ δεύτερον. †

4 ὑπερφυείας ὑμῶν 21 ὑπατεῖαν

Ich habe erhalten von Eurer Magnifizenz durch Ioannes, Euren überaus angesehenen Bankier, für die Einkünfte der dritten Rate der 13. Indiktion

1.440 Solidi Gold in reiner Prägung und

720 Solidi in unabhängiger ägyptischer Prägung nach den Standard von Alexandria und

*45 Solidi für Obryza und Wiederherstellung (ihres vollen Wertes),
 ergibt in der Summe 2.205 Goldsolidi.*

Diese Summe bin ich bereit, nach Alexandria zu bringen (wobei abgesehen werden soll von höherer Gewalt und den Gefahren und Risiken des Flusses) und zu zahlen an Ioannes und Symeon, die überaus ruhmreichen Geldwechsler, und eine schriftliche Quittung zu bringen von dem überaus ruhmreichen Apokrisiarius Theodoros darüber, daß die genannte Summe vollständig bezahlt worden ist. Zu Eurer oder desselben überaus angesehenen Bankiers Sicherheit habe ich die vorliegende mit eigener Hand geschriebene Übereinkunft über das Verwahrtgut ausgefertigt. Am 26. Hathyr der 14. Indiktion, des sechsten Jahres der Herrschaft unseres göttlichsten und frommsten Herrn Flavius Tiberius Constantinus semper Augustus Imperator, im Jahr nach dem zweiten Konsulat seiner Herrschaft.

Da der Papyrus genau datiert ist (580 n. Chr.) und wahrscheinlich mit der Verwaltung der Apionen verbunden ist, liegt es nahe, den Versuch zu unternehmen, ὄβρυζα und ἀποκαταστατικά, die in der Quittung genannt werden, mit den Gewohnheiten in Beziehung zu setzen, welche wir aus den zeitgenössischen Apionen-Papyri kennenlernen.

Aus dem Text geht nicht hervor, wie sich die 45 Solidi für ὄβρυζα καὶ ἀποκαταστατικά auf Gold- und Kupfergeld verteilen. Es ist leider auch unbekannt, was mit den ἀποκαταστατικά, die nur hier belegt sind, gemeint ist. Vielleicht ist die Formulierung ὄβρυζα καὶ ἀποκαταστατικά als Pleonasmus zu verstehen und ὄβρυζα καὶ ἀποκαταστατικά bedeuten nichts anderes als die aus den Papyri des Oxyrhynchites erschießbare Obryza von einem halben Keration.⁴ Denn wenn die Gebühr für Gold- und Kupfergeld

⁴ Vgl. S. 95 zu P. Oxy. 1916, S. 105 zu P. Oxy. 1918 und S. 121 f.

gleich hoch gewesen wäre, so wäre pro Solidus genau ein halbes Keration für ὄβρυζα καὶ ἀποκαταστατικά bezahlt worden.⁵

Alternativ dazu könnte man überlegen, ob man die ἀποκαταστατικά mit dem in Oxyrhynchos üblichen παραλληλιςμοὺς δημοσίου εἰς Ἀλεξανδρείας (pro Solidus ein Sechstel Keration) identifizieren sollte und den verbleibenden Rest als ὄβρυζα auffassen könnte. Wenn der παραλληλιςμός sowohl für das Goldgeld als auch für das Kupfergeld bezahlt worden wäre, also für $1.440 + 720 = 2.160$ Sol., so würden für die ἀποκαταστατικά 15 Solidi zu veranschlagen sein.⁶

Die restlichen 30 Solidi wären dann für die Obyza einzusetzen. Auf eine Summe von 30 Solidi kämen wir, wenn wir annehmen, daß der Kupfersack als Äquivalent zum Solidus ζυγῶ Ἀλεξανδρείας um ein Keration⁷ zu leicht gewesen wäre, so daß für jeden der 720 Kupfersolidi ὄβρυζα in Höhe von $1/24$ Solidus bezahlt worden wäre ($720 : 24 = 30$).

Bei diesen Überlegungen handelt es sich natürlich nur um Spekulationen. Aber sie zeigen doch, daß man die aus der Buchhaltung der Apionen bekannten Eigenheiten auf diese Quittung anwenden könnte.

⁵ $1.440 + 720 = 2.160 : 45 = 48$. Für 48 Solidi wird 1 Solidus zusätzlich bezahlt.

⁶ $2.160 : 15 = 144$; für 144 Solidi würde 1 Sol. für ἀποκαταστατικά bezahlt, pro Solidus $1/144$ Sol. (= $1/6$ Ker.).

⁷ Ein Vierundzwanzigstel von 3.600 Myr. = 150 Myr.? Beispiele für Obryza von 150 Myr. enthalten vielleicht P. Oxy. XVIII 2195, 158 (577/8) und P. Oxy. I 126 (572); s. oben S. 42 und 122.

7. P. CAIR. MASP. II 67138 UND 67139:
GEFLOGENHEITEN IM ANTAIOPOLITES

545/6 n. Chr.?

Antaiopolites (Aphrodites Kome)

In P. Cair. Masp. II 67138 und 67139 liegen Listen über Einkünfte und Ausgaben vor, die für den Comes Ammonios um die Mitte des 6. Jahrhunderts erstellt worden sind.¹ Beide Papyri gehören eng zusammen. Die Schrift ist dieselbe, es handelt sich um Hefte desselben Formats. Die Rechnungen beziehen sich auf die 5. bis 9. Indiktion, die wahrscheinlich mit den Jahren 541/2 bis 545/6 zu identifizieren sind.²

a) Der Solidus zu 22 Keratia

In der Regel scheint in diesen Abrechnungen der Solidus zu 22 Keratia gerechnet worden zu sein. Das $\nu\acute{o}\mu. \alpha \pi\alpha\rho\acute{\alpha} \kappa\epsilon\rho. \alpha$ bedeutet dann also nicht einen Wert von $24 - 1 = 23$ Keratia, sondern von $22 - 1 = 21$ Ker. Vgl. z. B. P. Cair. Masp. II 67138 I recto 2: $\nu\acute{o}(\mu.) \alpha \pi(\alpha\rho\acute{\alpha}) \alpha, \gamma\acute{\iota}(\nu.) \kappa(\epsilon\rho.) \kappa\alpha$.

Gut läßt sich diese Rechenweise auch an P. Cair. Masp. II 67139 V recto 26 verdeutlichen:

$\acute{\upsilon}(\pi\epsilon\rho) \nu\omicron(\mu.) \delta \zeta(\nu\gamma\tilde{\omega}) \nu\omicron(\mu.) \epsilon \pi(\alpha\rho\acute{\alpha}) \acute{\iota}\delta$

Für 4 Sol. nach dem Standard: 5 Sol. minus 14 Ker.

Mit 4 Solidi $\zeta(\nu\gamma\tilde{\omega})$ sind $4 \times 24 = 96$ Ker. gemeint. Da der Solidus als Recheneinheit aber zu 22 Keratia gerechnet wird, müssen für 96 Ker. aufgewendet werden: $4 \times 22 \text{ Ker.} + 8 \text{ Ker.} = 96 \text{ Ker.}$, also $4 \text{ Sol.} + 8 \text{ Ker.} = 5 \text{ Sol. minus 14 Ker.}$

Die Gewohnheit, den Solidus als Wert von 22 Keratia zu schreiben, läßt sich im Antaiopolites auch schon für die Zeit zwischen 498 und 542 belegen (s. oben S. 55 f.). Besonders deutlich ist das zu erkennen in P. Michael. 45, 35 ff. (Aphrodite, 540 n. Chr.):

¹ Zu den Abrechnungen für den Comes Ammonios s. Johnson-West, Byz. Egypt, S. 49 f. 97. 257. 269 ff.

² J. Gascou, La table budgétaire d'Antaeopolis (P. Freer 08.45 c-d), in: Hommes et richesses dans l'Empire byzantine. Tome I: IV^e-VII^e siècle. Paris 1989, S. 282, Anm. 13.

χρ[υσοῦ] δεσποτικοῦ εὐσταθμα νομισμάτια τρία ἕκαστον παρὰ κεράτια [δύο, γί(νεται)] χρ(υσοῦ) νο(μισμάτια) γ (παρὰ) κερ(άτια) 5 τῷ χρ(υσοχοικῷ) σταθμ(ῷ) (vgl. Z. 40 f.: ἀριθμῷ 5[ταθμῷ] πλήρης).

In unseren Papyri werden aber die vier γράμματα Gold offenbar nicht mehr zu 22 Keratia gerechnet, sondern nur mehr mit 21 Ker. Es liegt hier also bereits Obryza von einem Keration vor.³

Offenbar orientiert sich der Wert der 22 Keratia an 12 Pfund AE (δημόσιος ζυγός), der Wert von 24 Keratia aber an 13 1/3 Pfund AE (= ἰδιωτικὸς ζυγός in Oxyrhynchos). Das Keration entspricht in dieser Schreibweise also einem Vierundzwanzigstel des Solidus im ἰδιωτικὸς ζυγός (vgl. oben S. 63 ff. und S. 36-39).

Wie in den Abrechnungen des Apionen-Archivs (s. S. 115) sind die kleinsten Einheiten, mit denen gerechnet wird, 1/2 und 1/4 Keration.

b) Die Bewertung des Tremissis und die Verbuchung untergewichtiger Goldmünzen

Eine interessante Eigenheit dieser Abrechnungen ist es, daß nebeneinander die Termini συναλλαγή und ζυγός verwendet werden und daß beide Termini offenbar nicht synonym gemeint sind. Der Zusatz συναλλαγῇ bei einer Summe bedeutet, daß die involvierten Münzen nach dem üblichen Wert (ohne Berücksichtigung eines eventuellen Untergewichts) verbucht wurden, während durch den Zusatz ζυγῷ ausgedrückt ist, daß die betreffenden Münzen entweder nach ihrem Gewicht verbucht wurden, Untergewichtigkeit also berücksichtigt wurde, oder vielleicht zumindest ein Disagio (ρόπή) in Rechnung gestellt wurde.

Erkennbar ist der Unterschied zwischen Zahlungen, die den Zusatz ζ(υγῷ) tragen, und solchen, die mit dem Zusatz συναλλ(αγῇ) versehen sind, an der unterschiedlichen Bewertung des Tremissis (τριμίσιον). Zwei Stellen seien besprochen.

Beispiel a: In P. Cair. Masp. II 67139 IV verso wird als Preis für eine Artabe Gerste 1 Ker. gerechnet. Zweimal werden jedoch 6,5 Artaben für einen Tremissis in Rechnung gestellt, viermal 7 Artaben. Der Tremissis ist

³ Wichtigstes Indiz für Obryza von 1 Ker. ist die Bewertung des τριμίσιον (siehe weiter unten).

also in vier Fällen 7 Ker. gleichgesetzt worden und in zwei Fällen nur 6,5 Ker. Es handelt sich um folgende Stellen:

- Z. 5.6 6,5 Art. ὑ(πὲρ) τρ(ιμισσίου) α κ(εράτια) ζ Λ ζ(υγῶ)
 Z. 11 7 Art. ὑ(πὲρ) τρ(ιμισσίου) α .. χρ(υσοχοικῶ sc. ζυγῶ)
 Z. 12 7 Art. für einen Tremissis
 Z. 14 7 Art. für 7 Ker.
 Z. 16 7 Art. ὑ(πὲρ) τρ(ιμισσίου) α ζυγ(αλλαγή)⁴

Der Zusatz ζ(υγῶ) deutet an, daß das betreffende Goldstück entweder gewogen worden ist oder ein Disagio berechnet wurde. Wo also das Trimission mit 6,5 Ker. gerechnet wird, hat man entweder tatsächlich Untergewicht festgestellt oder einfach nur postuliert, während in den Fällen, wo das Trimission mit 7 Ker. gleichgesetzt wird, kein Untergewicht vorlag oder nicht in Rechnung gestellt wurde. In diesem Sinn ist ζυγ(αλλαγή) in Z. 16 zu deuten. Dem Tremissis entsprechen also normalerweise, nach der συναλλαγή, sieben Keratia.

Wenn der Tremissis 7 Keratia gleich ist, so kommen auf den Solidus 21 Keratia anstelle der zu erwartenden 22. Es scheint also, daß der Solidus mit 21 Keratia gerechnet worden ist. Das bedeutet, daß hier offenbar Obryza von einem Keration vorliegt.⁵

Beispiel b: In P. Cair. Masp. II 67139 VI recto 1 ff. werden drei Trimissia einmal συναλλ(αγή) und einmal ζ(υγῶ) gerechnet. Der Text ist leider nicht ganz vollständig erhalten, die Interpretation bleibt daher etwas unsicher, dennoch ist die Rechnung wegen der Gegenüberstellung der Zusätze συναλ(αγή) und ζ(υγῶ) von Interesse. Die erste Zeile dieser Rechnung lautet:

λόγος Ἀπολλ(ῶτος) ὑποδ(έκτου) Φαμενῶθ ιε· νο(μ.) β π(αρὰ)
 γ Λδ, τρ(ιμίccια) β π(αρὰ) [α] συναλ(αγή), ὁμοί(ως) τρ(ιμίccιον) α ζυγαλλ(αγή).

Diese Einkünfte stellen sich also dar als:

2 Sol. minus 3,75 Ker. = 44 minus 3,75 Ker. = 40,25 Ker.

3 Trimissia minus [1] Ker. = 1 Sol. minus [1] Ker. = 21 Ker. συναλ(αγή)

Summe: 61,25 Ker.

Der Wert der 3 Sol. samt Ergänzung ergibt sich aus Z. 4 f. Hier werden 42 Ker. von unseren 3 Sol. abgezogen, der Rest beträgt 19,25 Ker. Es werden also die drei Solidi als 61,25 Ker. aufgefaßt.

⁴ Vgl. Johnson-West, Currency, S. 149.

⁵ Obryza von einem Keration z. B. auch in P. Cair. Masp. I 67057 I 23 f. und 31 oder P. Hamb. I 68 (zitiert oben S. 17).

Z. 4 f.: ἀφ' (ὧν) Ἰωάννου Κωνσταντίου	κ(εράτια) ζ
(καὶ) ὑπερ) Ἑλικάβ[ἐτ Δα]υεῖδ	κ(εράτια) κ
(καὶ) κλ() Ἑρμαῶτ(ος) Πανοῦβε	κ(εράτια) ιε
(γίνεται)	κ(εράτια) μβ
λοι(πά)	κ(εράτια) ιθ d

Ein wenig anders stellt sich die Bewertung unserer drei Solidi in Z. 2 dar. Diese Zeile ist ein Nachtrag, der in kleinerer Schrift erst später zwischen den Zeilen eingefügt worden ist:

οὐ(τωc)· δ(ιὰ) Περε	νό(μ.) α π(αρά) βd
	τρ(ιμ.) γ π(αρά) αd
(καὶ) δ(ιὰ) Ἐ[νὼ]χ Παγκάμ	νό(μ.) α π(αρά) α[Λ]
ἀφ' (ὧν) Ἰωάννου Κω[στ]αντίου]	κ(εράτια) ζ
λ(οιπά)	νδ ζ(υγῶ)

Subtraktion von 7 Ker. und Rest von 54 Ker. ζ(υγῶ) zeigen, daß der Wert der 3 Sol. der Z. 1 mit $7 + 54 = 61$ Ker. ζ(υγῶ) gerechnet wird. Aus Z. 4 ergaben sich als Summe der drei Solidi der ersten Zeile 61,25 Ker., aus Z. 2 jedoch 61 Ker. Der Unterschied liegt bei der Bewertung der drei Trimissia.

Wenn wir die Summe von Z. 4 zugrundelegen, müssen wir in Z. 1 zu τρ(ιμίccια) β π(αρά) [α] συναλ(λαγῆ) ergänzen, wie es geschehen ist, wenn wir jedoch Z. 2 zugrundelegen, haben wir in Z. 1 τρ(ιμίccια) β π(αρά) [α d] συναλ(λαγῆ) zu ergänzen.

Für die Ergänzung π(αρά) [α d] scheint zu sprechen, daß die drei Trimissia von Z. 1 in Z. 2 zusammengefaßt werden zu τρ(ιμίccια) γ π(αρά) α d. Dem ist aber entgegenzuhalten, daß in Z. 1 die drei Trimissia συναλ(λαγῆ) gerechnet werden, während die in Z. 2 durchgeführte Rechnung mit dem Zusatz ζ(υγῶ) versehen ist. Die τρ(ιμίccια) γ π(αρά) α d von Z. 2 sind also ζ(υγῶ) zu verstehen.

So ergibt sich, daß die drei Trimissia mit dem Zusatz συναλ(λαγῆ) zu 21 Keratia gerechnet werden (Z. 1), mit dem Zusatz ζ(υγῶ) jedoch als 20,75 Keratia (Z. 2). Wie in Beispiel a wird also auch hier das Trimission mit dem Zusatz συναλ(λαγῆ) nach dem nominellen Wert gerechnet und eventuelle Untergewichtigkeit bleibt unberücksichtigt, während bei einem Trimission, das mit dem Zusatz ζ(υγῶ) versehen wird, Untergewicht berücksichtigt ist. Den Abzug von einem Keration pro drei Trimissia (21 Ker. statt 22 Ker. = 1 Sol.) wird man wieder als Obryza erklären.

Aus den Stellen, wo Trimissia erwähnt werden, scheinen sich also sowohl

Obryza als auch Untergewicht der Goldmünzen ablesen zu lassen. In Analogie dazu wird man auch die $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$ -Beträge bei den Solidusangaben erklären. So sind offenbar mit $\nu\acute{o}(\mu.) \alpha \pi(\alpha\rho\acute{\alpha}) \kappa\epsilon\rho.$ α die vier $\gamma\rho\acute{\alpha}\mu\mu\alpha\tau\alpha$ Gold gemeint. Darüber hinausgehender $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$ -Betrag bedeutet dann entweder Untergewichtigkeit des Goldgeldes oder bezieht sich auf eine Zahlung, bei der weniger als ein voller Solidusbetrag gezahlt wurde.

Daß diese Erklärung richtig ist, darauf deutet auch eine Stelle wie P. Cair. Masp. II 67138 II recto 56 f., die erst verständlich wird, wenn man annimmt, daß auch hier Obryza von einem Keration vorliegt:

$\nu\acute{o}(\mu.) \epsilon \pi(\alpha\rho\acute{\alpha}) \text{ ἰ } \Delta, \acute{\alpha}\phi' (\acute{\omega}\nu) \acute{\epsilon}\delta\acute{o}\theta(\eta) \epsilon\iota\varsigma \tau\acute{o} \delta(\eta\mu\acute{o}\varsigma\iota\omicron\nu) \theta \text{ ἰνδ(ι-κτίωνος) } \nu\acute{o}(\mu.) \alpha \pi(\alpha\rho\acute{\alpha}) \alpha, \acute{\alpha}\nu\tau' \acute{\alpha}\upsilon\tau\omicron\upsilon \nu\acute{o}(\mu.) \alpha \pi(\alpha\rho\acute{\alpha}) \beta \text{ d'}$.

5 Sol. minus 10,5 Ker., davon an die Finanzverwaltung für die 9. Indiktion

1 Sol. minus 1 Ker., stattdessen 1 Sol. minus 2,25 Ker.

Hier ist offenbar mit $\nu\acute{o}(\mu.) \alpha \pi(\alpha\rho\acute{\alpha}) \alpha$, das durch $\acute{\alpha}\nu\tau' \acute{\alpha}\upsilon\tau\omicron\upsilon$ wieder aufgenommen wird, der Wert des Goldstücks zu vier $\gamma\rho\acute{\alpha}\mu\mu\alpha\tau\alpha$ gemeint. Der Solidus minus 2,25 Ker. enthält hingegen ein Untergewicht von 1,25 Ker.

c) Zur Untergewichtigkeit von Goldmünzen

Münzfunde lassen noch heute das Ausmaß der Untergewichtigkeit der damals umlaufenden Münzen erkennen. Einige Beispiele seien angeführt. Es zeigt sich dabei, daß der Münzbefund durchaus den $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$ -Beträgen entspricht, die wir als Untergewichtigkeit gedeutet haben.

1) Münzhort 'Aydin II' (Tralles):⁶

216 Solidi (vergraben wahrscheinlich 615⁷), davon 212 Solidi aus der Zeit des Phokas (602-610) und Heraclius (610-641), so daß über 90% aus der vorhergehenden Dekade, bzw. 98% aus dem Zeitraum 602-615 stammen.⁸

Von den Münzen aus der Zeit des Phokas und Heraclius ist in 49 Fällen das Gewicht angegeben. Es schwankt zwischen 4,29 g und 4,52 g (Sollgewicht: 4,54 g). Das Untergewicht variiert also zwischen 0,25 g (= **1,3 Ker.**) und 0,02 g (= **1/10 Ker.**)

Gesamtgewicht der 49 Solidi

217,74 g

⁶ P. Grierson, Two Byzantine Coin Hoards, *Dumbarton Oaks Papers* 19, 1965, 209-219.

⁷ Ebda, S. 217 f.

⁸ Ebda, S. 210.

durchschnittliches Gewicht	4,44 g
durchschnittliches Untergewicht	0,10 g (= 1/2 Ker.)

Obwohl es sich hier um relativ neue und deshalb auch gut erhaltene Solidi handelt, beträgt das durchschnittliche Untergewicht dennoch 1/2 Ker.

2) Münzhort 'Nikertai' (bei Apamea am Orontes):⁹

516 Solidi und 18 Semisses aus der Zeit des Mauricius (582-602) bis Constantin IV (668-685), Hauptanteil aus der Zeit des Heraclius (610-641) und Constans II (641-668).

Die Untergewichtigkeit der Solidi reicht in Ausnahmefällen bis zu 2,5 Ker. Die durchschnittliche Untergewichtigkeit liegt etwas unter einem Keration.¹⁰

		Durchschnittsgew.	Untergewicht
Phokas (602-610)	57 Sol.	4,38 g	0,16 g (= 0,8 Ker.)
Heraclius (610-641)	276 Sol.	4,36 g	0,18 g (= 1 Ker.)
Constans II (641-668)	155 Sol.	4,37 g	0,17 g (= 0,9 Ker.)
Constantin IV (668-685)	22 Sol.	4,37 g	0,17 g (= 0,9 Ker.)

3) Journ. Int. Arch. Num. 7, 1904, 143-160: nach 668

234 Goldstücke:

Solidus: 177 Stück (Nr. 2-38, 58-197)

Die Gewichte schwanken zwischen 4,26 und 4,50 g (Sollgewicht: 4,54 g)
= Untergewicht zwischen 0,28 g (= 1,5 Ker.) und 0,04 g (= 1/5 Ker.)

Gesamtgewicht	782,60 g
durchschnittliches Gewicht	4,42 g
durchschnittliches Untergewicht	0,12 g (= 2/3 Ker.)

Semissis: 21 Stück (Nr. 39-43, 198-213)

Die Gewichte schwanken zwischen 1,95 und 2,27 g (Sollgewicht: 2,27 g)
= Untergewicht zwischen 0,32 g (= 1 1/5 Ker.) und 0 g

Gesamtgewicht	45,79 g
durchschnittliches Gewicht	2,18 g
durchschnittliches Untergewicht	0,09 g (= 1/2 Ker.)

Tremissis: 36 Stück (Nr. 1, 44-57, 214-234)

Die Gewichte schwanken zwischen 1,38 und 1,49g (Sollgewicht: 1,51g)

⁹ C. Morrisson, Le trésor byzantin de Nikertai, Rev. belg. num. 118, 1972, 29-91.

¹⁰ Ebda, S. 56 und 59.

= Untergew. zwischen 0,13 g (= $\frac{2}{3}$ Ker.) und 0,02 g (= $\frac{1}{10}$ Ker.)¹¹

Gesamtgewicht	51,51 g
durchschnittliches Gewicht	1,43 g
durchschnittliches Untergewicht	0,08 g (= $\frac{2}{5}$ Ker.)

An diesen Beispielen wird deutlich, daß es von Bedeutung gewesen sein muß, ob bei einer Zahlung von beispielsweise einem Solidus eine einzige Goldmünze verwendet worden ist oder drei $\tau\rho\iota\mu\acute{\iota}\sigma\sigma\iota\alpha$. Bei drei Goldstücken summiert sich die Untergewichtigkeit und wird in der Regel höher sein als das Untergewicht einer einzigen Münze, eines Solidus.

So dürfte sich erklären, warum es teilweise üblich war, den Tremissis etwas unter seinem Wert als Drittel eines Solidus zu bewerten. Den Grund dafür wird man darin suchen, daß das Untergewicht, das durch Abnützung eintritt, bei drei Trimissia in der Regel größer sein wird als bei einem Solidus. Dem wird man dadurch entgegengetreten sein, daß man beim Tremissis gegenüber dem Solidus zusätzlich Rhope eingerechnet hat.

Unter den bereits behandelten großen Abrechnungen aus dem Apionen-Archiv gibt es zwei Stellen, mit denen man diese Vermutung belegen kann (vgl. oben S. 123): In P. Oxy. XVI 1913 und P. Oxy XVIII 2195 gehen die $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$ -Beträge pro Solidus bis zu 5 Keratia, nur in jeweils einem einzigen Fall liegen sie darunter, nämlich bei minus 5,25 Ker. In beiden Fällen handelt es sich um geringe Summen, im einen Fall (P. Oxy. XVI 1913, 50) um ein Drittel eines Solidus (Preis für Keramik), im zweiten Fall (P. Oxy. XVIII 2195, 142) um zwei Drittel eines Solidus (Preis für Baumaterialien). Das Überschreiten der Grenze von minus 5 Keratia wird also seinen Grund darin haben, daß in diesen beiden Fällen Trimissia im Spiel waren, bei denen man eine zusätzliche Rhope berücksichtigte.¹²

¹¹ Ein besonders leichtes Stück ist Nr. 227: 1,17 g (Differenz: 0,34 g = $1 \frac{4}{5}$ Ker.).

¹² Entsprechend könnte man auch die Quittung P. Oxy. I 145, 2-3 (552 n. Chr.) interpretieren. Während nämlich 1 Sol. minus 4 Ker. $\dot{\upsilon}\pi\epsilon\rho$ $\tau\iota\mu(\eta\varsigma)$ $\mu\alpha\lambda\acute{\alpha}\gamma\mu(\alpha\tau\omicron\varsigma)$ gerechnet wird, wird $\dot{\upsilon}\pi\epsilon\rho$ $\acute{\alpha}\nu\alpha\lambda(\omega\mu\acute{\alpha}\tau\omega\upsilon\varsigma)$ $\nu\omicron\mu\iota\sigma\mu\alpha\tau\iota\omicron\upsilon$ $\tau\rho\iota\tau\omicron\nu$ $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$ $\kappa\epsilon\rho\acute{\alpha}\tau\iota\omicron\nu$ $\dot{\epsilon}\nu$ $\dot{\eta}\mu\iota\upsilon$ angesetzt. Der Abzug von vier Keratia pro Solidus ist der übliche $\dot{\iota}\delta\iota\omega\tau\iota\kappa\omicron\varsigma$ $\zeta\upsilon\gamma\omicron\varsigma$, auf drei Trimissia zu je 1,5 Keratia Abzug kommt aber ein $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$ -Betrag von 4,5 Keratia. Alternativ könnte man aber auch vermuten, daß bereits die Münze zu vier $\gamma\rho\acute{\alpha}\mu\mu\alpha\tau\alpha$ Gold zu minus 4,5 Ker. gerechnet wurde (= Obryza von $\frac{1}{2}$ Ker.).

8. SB XVIII 13595: RHYPARON NOMISMA

2. Hälfte des 6. Jhdts

Herkunft unbekannt (Arsinoites oder Hermopolites?)

Ed. pr.: H. Harrauer - J. M. Diethart, Nochmals Π/ = Π(APA) in den Papyri, Jahrbuch der Österr. Byzantinistik 36, 1986, 13-17 (mit Tafel).

Diese Quittung ist der Schrift nach in die zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts datiert worden, auch die hier bezeugten παρά-Beträge weisen in diese Zeit. Der Papyrus scheint in der Frage, was der Begriff ῥυπαρὸν νόμισμα in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhundert bedeutet, weiterzuhelfen.¹ Da wir diesen Terminus vor allem aus den Papyri des Arsinoites und in geringerer Zahl aus dem Hermopolites kennen, könnte unsere Quittung aus einem dieser Gaue stammen.²

χμγ

† γνῶσις(ς) τοῦ χρυσίου καὶ
 τῶν διαφόρων προσγραφ(ομένων)
 4 Μεσορ(ῆ) α ια ἰνδ(ικτίωνος) δοθ(έντων)
 τῷ δεσπότη(ῃ) μου τῷ κόμε(τι)
 οὔ(τως)·
 ῥυ(παροῦ) κ(έρματος) κεφ(αλαίου) νο(μισμά-
 τια) κγ τρ(ιμίσσια) ιε
 8 καθ(αρὰ) νο(μισμάτια) ιθ κ(εράτια) ιε
 προσγρ(αφομένων) νο(μισμάτια) ς π(αρὰ) κ(εράτια)
 βδ/
 ἐν (μιᾷ) δόσει νο(μισμάτια) κε κ(εράτια) ιβ[Λδ]
 [κι]νδύνῳ ἐμῷ //

Aufstellung über Geld und die zusätzliche Zinszahlung (?), übergeben meinem Herrn,
 dem Comes, am 1. Mesore der 11. Indiktion:

An 'schmutzigem' Kupfergeld 23 Solidi

¹ Siehe oben S. 26.

² Für Belege aus dem Hermopolites s. Johnson-West, Currency, S. 153; dazu kommen SB XVI 12999,3 und CPR IX 57; vgl. auch CPR V 26 und BGU XII 2170 unten S. 147 ff. Ein Beleg aus Apollinopolis Magna ist O. Edfu II 323, 3.

<i>und</i>	<i>13 Trimissia</i>
<i>(ergibt in der Summe)</i>	<i>19 reine Sol. und 15 Ker.</i>
<i>an Prosgr(aphomēna)</i>	<i>6 Sol. minus 2,25 Ker.</i>
<i>(ergibt) in einer Zahlung</i>	<i>25 Sol. und 12,[75] Ker. auf meine Verantwortung.</i>

7 ῥυ(παροῦ) κ(έρματος) κεφ(αλαίου) : 'Ιοάκ(ιμος) κεφ(αλαιωτῆς) ed. pr.

8 καθ(αρὰ) νο(μικμάτια) ιθ : καθ(ολικὸς) νο(μικμάτια) κθ ed. pr. Das Ergebnis der Addition zeigt, daß der Schreiber in ιθ das Iota aus Kappa korrigiert hat.

9 προσγρ(αφομένων) : προσγρ(αφόμενα) ed. pr.

10 εν α δοσει/ Pap. (εν ist am Rand nachgetragen).

Formal bildet PSI Congr. XVII 30 eine enge Parallele zu diesem Text. Wenn die διάφορα im Sinn von διάφορον "Zins" aufgefaßt werden dürfen (so in PSI VIII 964, [10]. 22; P. Oxy. VII 1042, 28; VIII 1130, 11; XLVII 3355, 7), dann hat man es hier mit der Rückzahlung eines Darlehens zu tun.

Ausgangspunkt der Abrechnung sind

a) 23 Solidi, die als κ(έρμα), also Kupfergeld, bezeichnet werden und

b) 15 Trimissia (= 5 Goldsolidi) (Z. 7).

Ergibt in der Summe 28 Solidi.

Diesen 28 Solidi entsprechen 19 καθ(αρὰ) νο(μικμάτια) und 15 Keratia (Z. 8). Der durchschnittliche παρά-Betrag für die 28 Solidi beträgt $7 \frac{5}{28}$ Keratia pro Solidus.³

Zu dieser Summe werden 6 Solidi minus $2 \frac{1}{4}$ Keratia hinzugezählt (Z. 9). Dies sind die διάφορ(α) προσγραφ(όμενα) von Z. 3. Der παρά-Betrag ist hier erstaunlich gering.

Das Ergebnis der Addition beträgt 25 Sol. und 12,[75] Ker. (Z. 10).⁴ Das sind καθαρὰ νομικμάτια.

Diesem Ergebnis entsprechen an Arithmia:

a) 28 Sol. (Z. 7)

plus b) 6 Sol. (Z. 9) = 34 Solidi.

Vergleicht man diese 34 Solidi mit den 25 'reinen' Solidi 12,75 Keratia, so zeigt sich, auch wenn die Rechnung nicht ganz genau aufgeht, daß die 34 Solidi mit einem παρά-Betrag von 6 Keratia gerechnet werden:

$34 \text{ Sol.} - 34/4 \text{ Sol.} = 25 \frac{1}{2} \text{ καθ. νομ.}$

³ 28 Sol. minus 201 Ker. ergeben 19 Sol. 15 Ker. Der παρά-Betrag pro Solidus beträgt 7,179 Ker.

⁴ 19 Sol. 15 Ker. + 5 Sol. 21,75 Ker. = 25 Sol. 12,75 Ker.

Damit wird der geringe παρά-Betrag der διάφορ(α) προσγραφόμενα) verständlich. Dieser Betrag setzt sich zusammen aus:

1) νομ. ζ παρά κερ. λζ (also 6 Solidi abzüglich 6 Keratia pro Solidus) und

2) κερ. λγλδ.

33 Keratia sind nötig, um den Betrag in Z. 7 (die 28 Solidi) auf das Niveau von Solidi zu je minus 6 Keratia zu heben ($1 \frac{5}{28}$ Ker. \times 28 = 33 Keratia). Die 28 Solidi sind ῥυπαρὰ νομισμάτια.⁵ Die noch fehlende Obryza ist Teil der προσγραφόμενα).

Warum hier statt 33 Ker. 33,75 Ker. bezahlt wurden, ist nicht zu erkennen. Offenbar wurde die Zahlung für Obryza ein wenig aufgerundet.⁶

⁵ Vgl. Z. 7: ῥυ(παροῦ) κ(έρματος).

⁶ Vgl. die Belege für geringfügiges Agio oben S. 124.

B) DIE ZEIT VOR 542

9. CPR V 26: EIN FRÜHES BEISPIEL FÜR DIE VERWENDUNG DER FORMEL
νομίσματα x παρὰ κεράτια γ*Mitte oder zweite Hälfte des 5. Jh.**Skar (Hermopolites)*

R. S. Bagnall - P. J. Sijpesteijn, Currency in the Fourth Century and the Date of CPR V 26, ZPE 24, 1977, 111-124. — J. Gascou, Notes de papyrologie byzantine, Chr. d'Ég. 58, 1983, 226. — J. M. Diethart, CPR IX 43 a, S.58. — R. S. Bagnall, Conversion and Onomastics: A Reply, ZPE 69, 1987, 248.

In diesem Papyrus des 5. Jahrhunderts bezeichnet der παρὰ-Betrag der Formel νομίσματα x παρὰ κεράτια γ offenbar Untergewichtigkeit des bei der Zahlung verwendeten Kupfergeldes, das im Goldstandard notiert wurde. Daß diese Formel auch zur Bezeichnung von Untergewichtigkeit verwendet wurde, hat man in der gelehrten Diskussion von Anfang an angenommen. Der Umstand, daß anstelle des Begriffspaares καθαρὰ νομίσματα und ἀρίθμια νομίσματα auch das Paar εὖσταθμα (vollgewichtige) und παράσταθμα νομίσματα treten kann, und daß der παρὰ-Betrag entsprechend auch παρασταθμία heißt, wies in diese Richtung.

Die noch heute erhaltenen Goldmünzen zeigen, daß ihr Gewicht bei der Prägung ganz besonders gewissenhaft eingehalten wurde und daß sie in der Regel nicht so stark abgerieben sind, daß sich eine bedeutendere Untergewichtigkeit ergab.¹ In den wenigen Fällen, wo in den Papyri mit Sicherheit zu erkennen ist, daß von untergewichtigen Goldmünzen die Rede ist, zeigt sich, daß diese Untergewichtigkeit bescheiden ist. Es ist daher unwahrscheinlich, daß man die in unserem Zusammenhang auftretenden höheren παρὰ-Beträge auf untergewichtige Goldmünzen zurückführen darf. Man wird hier zu der Annahme Zuflucht nehmen, daß nicht Goldmünzen gemeint sind, sondern Kupfergeld. Im Gegensatz zu Goldmünzen ist größere Untergewichtigkeit bei Kupfermünzen ein dem Numismatiker vertrautes Phänomen.

¹ Siehe oben S. 14-16, 141 ff.

Ein besonders schönes Beispiel für eine solche Verwendung der Formel νομίσματα x παρὰ κεράτια y scheint die Abrechnung CPR V 26 zu bieten. CPR V 26 ist ein Papyruskodex aus der Mitte oder zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts² und enthält unter anderem umfangreiche Abrechnungen über eingetriebene Steuergelder. An Hand dieser Abrechnungen läßt sich einem Steuereinnahmer, der nicht nur mit Goldmünzen, sondern auch mit Kupfergeld zu tun hatte, ein wenig über die Schulter schauen. Einen großen Teil der Abrechnungen machen Namenslisten von Steuerzahlern aus. In Z. 623-690³ und 713-782 zahlten fast alle Steuerzahler einen Solidus. Bei einigen dieser Solidi ist jedoch ein Abzug vermerkt, der von Fall zu Fall leicht differiert und zwischen zwei Keratien und etwas über drei Keratien liegt. Überall dort, wo solch ein Solidus mit Abzug auftaucht, steht beim Namen des Steuerzahlers die Abkürzung ρ/.⁴ Wie man diese Abkürzung auflöst, ist für unsere Interpretation nicht so wichtig. Ich schlage als Auflösung ῥ(υπαρόν) vor. Anscheinend ist in allen Fällen, wo ein Solidus mit Abzug vermerkt wird, mit Kupfergeld anstelle Goldgeld gezahlt worden. Der Beweis für diese Behauptung ergibt sich aus einem anderen Abschnitt des Papyrus.

Ab Z. 604 findet sich nämlich eine Aufstellung über Kupfergeld. Die Zeilen 604-615 lauten:⁵

- 604 λόγος Βίκτωρ γνωστῆρ(ος) α'' μέρ(ους) κόμης Cκάρ·
 χρ(υσοῦ) νο(μ.) σθ d' καὶ ὑπ(ὲρ) ναύλ(ου) χρ(υσοῦ) νο(μ.) α
 (γίνεται) νο(μισμάτια) σι d' ἐκ (ταλ.) (μυρ.) β, η
 (ταλ.) (μυρ.) φπη, ζ
 καὶ ὑπ(ὲρ) ἸΑκεως (ταλ.) (μυρ.) β
 608 καὶ ὑπ(ὲρ) Ἰων Ἰσιδώρου (ταλ.) ψ
 καὶ ὑπ(ὲρ) χάρτης (ταλ.) ,α σ
 καὶ ὑπ(ὲρ) Cερήνου ζ() (ταλ.) ,β
 ὑπ(ὲρ) ἐλαίου cπανοῦ (ταλ.) ,β
 612 ὑπ(ὲρ) τοῖς παιδίοις (sic) (ταλ.) ,ς
 ὁμοῦ ἐπὶ τὸ (αὐτὸ) (ταλ.) (μυρ.) φθ[η, η] ,γ

² Die Abrechnung scheint um 450 oder bald danach geschrieben worden zu sein (R. S. Bagnall, ZPE 69, 1987, 248).

³ Dieser Abschnitt steht unter der Überschrift εἴπραξις χρυσίων οὕτως (Z. 624).

⁴ In Z. 724 und 766 f. ist sie ausgeblieben, offensichtlich irrtümlich.

⁵ In Z. 616 ist statt νο(μισμάτια) δ κερ(άτια) sicherlich νο(μισμάτια) δ κέρ(μα-
 τος) zu ergänzen.

εἰσεπράχθ(ησαν) (ταλ.) (μυρ.) φκς,βω (ταλ.) (μυρ.) κς ,αῦ
 615 λοιπ(αὶ) (ταλ.) (μυρ.) ξε,αχ

Rechnung des Gnoster Viktor, 1. Teil des Dorfes Skar:

209 1/4 Goldsolidi und ein Goldsol. für Frachtkosten

ergibt 210 1/4 Goldsolidi zu 28.000 Tal.

5 887.000 Tal.

und für Akis

20.000 Tal.

und für Ion, Sohn des Isidorus

700 Tal.

und für Papyrus

1.200 Tal.

und für Serenus ...

2000 Tal.

für spanisches Öl⁶

2000 Tal.

für die Sklaven

6000 Tal.

zusammen

5 913.000 Tal. (korrigiert aus 5 918.900 Tal.)

aufgebracht wurden

5 261.400 Tal.⁷

Rest

651.600 Tal.

Für das Kupfergeld werden als Wechselkurs gegenüber dem Solidus 28.000 Talente angegeben (Z. 606). Den Hauptposten in dieser Aufstellung bilden 210 1/4 Solidi, für die nach dem genannten Wechselkurs 5 887.000 Talente eingesetzt werden. Dazu treten noch kleinere Summen, so daß sich schließlich eine Gesamtsumme von 5 913.000 Talenten ergibt.⁸ Das tatsächlich aufgebrachte Kupfergeld bleibt jedoch hinter dieser Summe zurück. Es beläuft sich auf nur 5 261.400 Talente (Z. 614). Die Differenz zwischen den tatsächlich zur Verfügung stehenden 5 261.400 Talenten und den errechneten 5 913.000 Talenten beträgt 651.600 Talente (Z. 615). Das ist etwa ein Neuntel der errechneten Gesamtsumme.

Dieses Neuntel paßt zu den Beträgen, die von den vom. ῥ(υπαρό) abgezogen worden sind und die zwischen 2 und etwas mehr als 3 Keratia lagen. Ein Neuntel eines Solidus sind 2 2/3 Keratia. Die einfachste Erklärung für diese Erscheinung ist sicherlich die, daß jeder Steuerzahler, der mit Kupfergeld zahlte, 28.000 Talente für einen Solidus erlegte, daß aber das Kupfergeld, das diesen Wert repräsentierte, unter dem Gewicht blieb, das für eine

⁶ Zu ἔλαιον σπανόν (σπανέλαιον) J. Arce, ZPE 61, 1985, 31 f.; S. Bartina, Miscel·lània papirològica R. Roca-Puig, Barcelona 1987, 67 f.

⁷ Eig. 5 262.800 Tal. korrigiert zu <5>261.400 (Neulesung nach Tafel 41 in CPR V).

⁸ Diese Summe ist aus 5 918.900 korrigiert. Die korrekte Summe wäre 5 919.000 gewesen.

solche Summe als Äquivalent vorgeschrieben ist. Jede Zahlung in Kupfergeld wurde also gewogen und die Differenz mit der Formel νόμισμα ἐν παρὰ κεράτια τόσα festgehalten. So erklärt sich, warum der Betrag der subtrahierten Keratia von Zahlung zu Zahlung variiert.

In der Abrechnung Z. 604 ff. wurde dann eine große Menge Kupfergeld auf die Waage gestellt und das sich ergebende Gewicht in Talenten ausgedrückt. Wie zu erwarten, lag der aus dem Gewicht der Münzen errechnete Wert unter dem nominellen. Mit einem Neuntel entspricht die Differenz der Untergewichtigkeit der in Z. 623 ff. und 713 ff. angeführten νομίσματα ῥ(υπαρά).

Wahrscheinlich darf man diese νομίσματα ῥ(υπαρά) mit den κεράτια ῥυφαρά (= ῥυπαρά) in BGU XII 2170 (ebenfalls aus dem 5. Jhdt. und ebenfalls aus dem Hermopolites; Quittung über *aurum tironicum*?) vergleichen. In diesem Papyrus wird eine Reihe von Zahlungen in der Form χρ(υσοῦ) γρ(άμματα) x ὑ(πὲρ) κερ(ατίων) γ ῥυφαρ(ῶν) notiert. Die κεράτια ῥυφαρά bedeuten hier wohl ebenfalls Kupfergeld.

Die Relation zwischen γράμματα und κεράτια ist aber die normale. Auf ein γράμμα kommen 6 Keratia, vier γράμματα ergeben also 24 Keratia = 1 Solidus. In einem Fall (Z. 9) ist allerdings diese Relation gestört, aber M. Ford hat gezeigt, daß es sich hier wohl nur um einen Rechenfehler handelt.⁹

		pro Gramm
Z. 7	5/6 Gramm = 5 Ker. (ε)	6 Ker.
Z. 9	2,5 Gramm = 23 Ker. (κγ)	9,2 Ker.
Z. 10	2 Gramm = 12 Ker.	6 Ker.
Z. 11	Summe: 24 11/12 Gramm = 149,5 Ker.	6 Ker. ¹⁰

Hier läßt sich noch ein Papyrus anschließen, der ähnliche Phänomene zeigt wie CPR V 26 und vielleicht auch in die Zeit vor 498 zu setzen ist: das Fragment eines Darlehens P. Oxy. XVI 1971, vom Herausgeber in das späte 5. oder 6. Jahrhundert datiert. Die folgende Interpretation bleibt freilich sehr unsicher, zumal der Papyrus nicht genau zu datieren ist.

⁹ M. Ford, A Short Note on BGU XII 2170, ZPE 99, 1993, 96.

¹⁰ Vgl. Berichtigungsl. VIII, S. 53.

Die Darlehenssumme lautet:

χρυσοῦ ἀρίθμια ἑπτὰ εἰς δημωσίῳ (= δημοσ.) ζυγ(ῶ) εὐσταθμα νομισμάτια ἕξ καὶ κεράτιον ἔν τέταρτον, τουτέστιν τὴν κὴν οὐγκίαν δημωσίῳ καὶ ἄλλο κεράτιον ἔν τέταρτον, γί(νεται) χρ(υ.) νο(μ.) ζ εἰς νο(μ.) ς καὶ κερ(άτ.) αδ' εὐσταθμα δημωσίῳ ζυγ(ῶ) κεφ(αλαίου).

Sieben Zählsolidi Gold = im öffentlichen Standard 6 vollgewichtige Solidi und 1,25 Ker., das sind eine Unze [1 Unze = 24 Grammata = 6 Sol.] im öffentlichen Standard und 1,25 Ker.

Gegenstand des Darlehens ist der Wert einer Unze Gold (24 γράμματα) und 1,25 Ker. Wenn man unter den ἀρίθμια Solidi zu regulär vier γράμματα Gold verstehen soll, dann wären die sieben ἀρίθμια durchschnittlich um 3,25 Keratia zu leicht. Ein so hohes Untergewicht ist bei Goldmünzen wenig wahrscheinlich. Als alternative Erklärung bietet sich an, das ἀρίθμιον als reine Recheneinheit zu interpretieren, der eine bestimmte Menge Kupfergeld entsprach. Da der nominale Wert eines Solidus in Kupfergeld früher erreicht wird als das diesem Wert eigentlich entsprechende Gewicht, mag sich auch hier wie in CPR V 26 die Untergewichtigkeit auf Kupfergeld und nicht auf Goldgeld beziehen.¹¹

¹¹ Wenn aber doch mit Goldmünzen bezahlt worden wäre, müßte man annehmen, daß die Münzen nicht zu ihrem vollen Wert gerechnet worden sind, daß in Wirklichkeit der οὐγκία nicht 24 γράμματα entsprachen, sondern mehr. Auch das läßt sich, zumal wir den Papyrus nicht sicher datieren können, nicht ausschließen (vgl. oben S. 107 f.).

Auch in PSI Congr. XVII 30 bedeuten die ἀρίθμια, die neben τριμ(ίσσια) verzeichnet werden, vielleicht nichts anderes als Recheneinheiten in Kupfergeld. Der Papyrus ist vom Herausgeber in das 6. Jahrhundert datiert worden, nach der Schrift ist aber wohl auch das 5. Jahrhundert nicht auszuschließen (Tav. IX). Solidi in Kupfergeld und Trimissia stehen auch in SB XVIII 13595 nebeneinander (siehe oben S. 144).

10. P. LOND. INV. 113 (17) C UND D (= SB I 5300 UND 5310 + 5311):
MYRIADES MEGALAI

511 n. Chr.?

Eirene (Arsinoites)

Neued.: K. A. Worp, P. Lond. Inv. 113 (17) c und (17) d: eine Neu-Edition, Chr. d'Ég. 66, 1991, 257-265.

Sehr wertvoll für die Rekonstruktion der Währungsverhältnisse des beginnenden 6. Jahrhunderts sind diese beiden offenbar zusammengehörigen Papyri, die von K. A. Worp neu herausgegeben worden sind.

Nach der Schrift sind sie in das ausgehende 5. oder beginnende 6. Jhd. datiert.¹ Die Erwähnung von (δηναρίων) (μυριάδες) μεγάλ(αι) in P. Lond. inv. 113 (17)d, 15 und 19 setzt die Münzreform von 498 voraus,² der Soliduspreis ist aber noch nicht der, der für die Zeit ab 542 erschlossen wurde. Für die in P. Lond. inv. 113 (17)d, 3 genannte 5. Indiktion kommen daher die Jahre 511/2, 526/7 und 541/2 in Frage.

Beide Papyri stammen aus dem Dorf Εἰρήνη im Arsinoites. Beide sind Abrechnungen über Ausgaben, die für das Dorf getätigt worden sind. In welchem zeitlichen Abstand die beiden Papyri geschrieben sind, ist unbekannt. Da aber beide Rechnungen wahrscheinlich, zumindest teilweise, vom gleichen Schreiber stammen und inhaltlich Ähnliches in ähnlicher Weise behandeln, dürfte der zeitliche Abstand nicht zu groß gewesen sein. Der erste Papyrus bezieht sich auf die Errichtung oder Reparatur eines Wasserschöpfrades, die Ausgaben des zweiten könnten auch noch damit in Verbindung stehen.

a) P. Lond. inv. 113 (17) c

In P. Lond. inv. 113 (17)c werden die Ausgaben für das Schöpfrad (μηχανικὸν ὄργανον) teilweise in Solidi und teilweise in Myriaden Denare formuliert. Die Myriadenbeträge werden in Z. 11 zusammengefaßt und in Solidi umgerechnet:

¹ K. A. Worp, Chr. d'Ég. 66, 1991, 258.

² Siehe oben S. 47 f.

(ὁμοῦ) (δην.) (μυρ.) Βροε, (γίν.) νο(μ.) β/.

zusammen 2.175 Myr. Den. = 2/3 Sol.

Die Gesamtsumme der Ausgaben beläuft sich schließlich auf (Z. 13 f.):

(γίν.) τὸ π(ᾶν) (ὁμοῦ) νο(μ.) ε β/, ἕκαστ(α) π(αρά) κερ(άτια) εS/.

zusammen 5 2/3 Solidi, jeder minus 5,5 Keratia.

b) P. Lond. inv. 113 (17) d

In P. Lond. inv. 133 (17)d, 15-17 finden wir eine zweite Umrechnung von Myriaden in einen Solidusbetrag:

(γίν.) (δην.) (μυρ.) Δωι μεγάλαι,
οὔ(τωσ).

(ὦν) ἐγὼ (δην.) (μυρ.) Βυε, (γίν.) ν[o](μ.) Sd π(αρά) δSd.

Ergibt 4.810 große Myr. Den.:

Davon ich 2.405 Myr. Den. = 3/4 Sol. minus 4 3/4 Ker.

Die Solidusbeträge sind in beiden Papyri im παρά-System geschrieben. In P. Lond. inv. 113 (17) c werden 5,5 Keratia pro Solidus abgezogen, in P. Lond. inv. 113 (17) d 6,33 Keratia. Der Solidus ohne παρά-Abzug ist das καθαρὸν νόμισμα (Bezugsgröße). Seinen Wert gilt es zu bestimmen.

a) P. Lond. inv. 113 (17)c: $2.175 \times 3/2 = 3.262,5$ Myr. — Der Bezugssolidus ist um 5,5 Keratia größer.

b) P. Lond. inv. 113 (17)d: $2.405 \times 4/3 = 3.206,64$ Myr. — Der Bezugssolidus ist um 6,33 Keratia größer.

Damit muß der Bezugssolidus in beiden Fällen 4.320 Myriaden betragen haben und das νόμισμα α παρά κερ. ζ (18 Keratien) 3.240 Myriaden. Auf das Keration kommen 180 Myriaden.

Der Bezugssolidus von 4.320 Myr. liegt deutlich unter dem καθαρὸν νόμισμα von 4.800 Myr., wie wir es aus der Zeit nach 542 kennen (4.800 Myr. = 16 Pfund AE). Wenn wir mit W. Hahn für die Zeit zwischen 512 und 538 einen Solidus von 20 Pfund AE annehmen dürfen und außerdem vermuten, daß die Ratio zwischen Nummion und Denar sich von der nach 542 nicht allzu sehr unterschied, dann müßte der Papyrus aus der Zeit zwischen 498 und 512 stammen. Für eine solche Datierung spricht auch der

Terminus (θηναρίων) (μυριάδες) μεγάλα in P. Lond. inv. 113 (17) d, 15. 19.³

Die Ratio zwischen Nummion und Denar für die Zeit von 498-512 ist unbekannt. Bei dem Versuch, sie zu eruieren, kann man sich an folgende Punkte halten:

1) Wir wissen, daß vielleicht ab 542 (s. oben S. 60 ff.) zwölf Nummia 5 Myriaden entsprechen.

2) Nach W. Hahn gilt für 498-512:

$$1 \text{ Sol.} = 14.400 \text{ Nummia} = 10 \text{ Pfund AE}$$

3) Die Ratio muß so beschaffen sein, daß sich daraus ein metrologisches Schema ergibt, mit dem man wirklich rechnen kann, in dem also die Zahlenverhältnisse so einfach wie möglich sind, so daß eine möglichst gute Teilbarkeit gewährleistet ist.

4) Zu berücksichtigen ist auch, daß bei den Summen, die auf dem Papyrus in Myriaden ausgedrückt werden, die kleinste Einheit 5 Myr. beträgt.

Wenn man diese vier Punkte berücksichtigt, scheint es für die Ratio zwischen Nummion und Denar nur folgende Möglichkeit zu geben (anderes ist entweder metrologisch unbrauchbar oder führt zu Bronzegewichten, die sich mit den von W. Hahn errechneten nicht in Übereinstimmung bringen lassen):

Denar	1				
Talent	1.500	1			
10 Nummia (1/144 Pfund)	2,5 Myr.	16 2/3	1		
Ker. (0,5 Pfund)	180 Myr.	1.200	72	1	
Solidus (12 Pfund)	4.320 Myr.	28.800	1.728	24	1

$$4.320 \text{ Myriaden} = 17.280 \text{ Nummia} = 12 \text{ Pfund}$$

$$3.240 \text{ Myriaden} = 12.960 \text{ Nummia} = 9 \text{ Pfund} = \text{νομ. α παρὰ κερ. ζ.}$$

Der nach W. Hahn zu erwartenden Gleichung

$$14.400 \text{ Nummia} = 10 \text{ Pfund}$$

entsprechen 3.600 Myriaden, das sind 20 Keratia oder ein νόμισμα παρὰ κεράτια δ.

³ Siehe oben S. 47 f.

11. P. CAIR. MASP. II 67145

524 n. Chr.?

Aphrodites Kome?

J.-M. Carrié, Monnaie d'or et monnaie de bronze dans l'Égypte protobyzantine, dans: Les "dévaluations" à Rome. Époque républicaine et impériale 2 (= Collection de l'école française de Rome 37), Roma 1980, S. 253-269. — Berichtigungsliste I S. 108 (zu Z. 24).

Zu einer neuen Ratio scheint P. Cair. Masp. II 67145 zu führen, wenn die Interpretation, die J.-M. Carrié diesem Papyrus angedeihen ließ, richtig ist. In diesem Papyrus wird auf eine unkonventionelle Weise gerechnet, die in den Papyri sonst nicht belegt zu sein scheint.

† χμγ //

† λόγ(ο)ς οἴνου ῥωγευθέν(ο)ς πα(ρ') ἐμοῦ
 Ἰ[ς]ακίου Μαύρου οὔτ(ω)ς·

Θῶθ α/ γ/ ἰνδ(ικτίωνος)· ἀγγ(εῖα) κ

4 (ὕπὲρ) ς ρ/ ἐκ(ά)του ἀγγίου, δός(ις) οὔτ(ω)ς·
 γί(ν.) ρκ ρ/, ἀπὸ ιε ∟ ρ/ τοῦ κ(εράτιου)
 γί(ν.) κ(εράτια) ζ// ια ∟ ρ/

† λόγ(ο)ς ἀναλωμ(ά)των ἐλαίου ῥαφάνου·

8 // ξ(έ)ται κζ, ἐξ (ῶν) δός(ις) οὔτ(ω)ς·
 ἀπὸ ε ρ/ τοῦ ξέ(ς)του γί(ν.) {γί(ν.)} ρλε ρ/, ἀπὸ ιε ∟
 γί(ν.) κ(εράτια) η (καὶ) ἱα ρ/
 (καὶ) (ὕπὲρ) κριθῆς κ(εράτια) β ∟
 12 (καὶ) ὁ(μοίω)ς κ(εράτια) β
 γί(ν.) ὁ(μοῦ) τὰ πάντα κ(εράτια) κ (καὶ) ζ ρ/
 ἐξ (ῶν) δός(ις)

δ(ιὰ) Ταγάπης κ(εράτια) θ

16 δ(ιὰ) τῆς αὐτ(ῆς) κ(εράτια) γ
 δ(ιὰ) τῆς αὐτ(ῆς) κ(εράτια) α ∟

ὁ(μοίω)ς δ(ιὰ) τῆς αὐτ(ῆς) κ(εράτια) γ

ὁ(μοίω)ς δ(ιὰ) Ψάτου τέκ(το)νος κ(εράτια) ε

20 πλεῖ(ον) κ(ερ.) α ἀπὸ ἱς ρ/

† λό[γ(oc)] οἴ(νου)· ἀγγί(α) ξγ τοῦ νο(μ.) π(αρά) κ(ερ.) ς,
 γί(ν.) (ὑπὲρ) ἦ κερ(ατ.)·
 ἐπράθ(η) ἀπὸ ς Ἄ ρ/ τοῦ ἀγγί(ου), γί(ν.) ὕθ Ἄ ρ/, τὰ κ(εράτια)
 γί(ν.) κ(εράτια) κς (καὶ) ιγ ρ/.

24 † λόγ(oc) ἐλαί(ου)· πενταξέ(εται) ια τοῦ νο(μ.) α π(αρά)
 κ(ερ.) ς,
 τὰ ξ(έεται) νε ἀπὸ ε ρ/ τοῦ ξ(έτου), γί(ν.) σοε ρ/,
 γί(ν.) κ(εράτια) ἰζ (καὶ) ἰα Ἄ ρ/.

Rechnung über Wein, von mir, Isaak Mauros, auf folgende Weise ausgegeben¹:

1. Thoth der 3. Indiktion:

20 Angeia zu 6ρ/ pro Angeion; bezahlt, wie folgt:

ergibt 120 ρ/ zu 15,5 ρ/ pro Keration.

Summe:

7 Keratia und 11,5 ρ/.

Ausgaben für Rettigöl:

27 Xesten, wie folgt bezahlt: 5ρ/ pro Xestes,

ergibt 135ρ/; zu 15,5ρ/ <pro Keration>, ergibt

8 Keratia und 11ρ/.

Und für Gerste

2,5 Keratia

Detto

2 Keratia

Gesamtsumme <der Ausgaben>

***20 Keratia und 7 ρ/.**²*

Einnahmen:

Durch Tagape

9 Keratia

Durch dieselbe

3 Keratia

Durch dieselbe

1,5 Keratia

ferner durch dieselbe

3 Keratia

ferner durch den Zimmermann Psates

5 Keratia

<Summe>

<21,5 Keratia>

Überschuß

1 Keration zu 16ρ/

(Z.21-23) Weinrechnung:

63 Angeia zu einem Sol. minus 6 Ker., also 18 Ker.

Verkauft zu 6,5ρ/ pro Angeion, ergibt 409,5ρ/ = 26 Ker. und 13ρ/.

¹ Zu ῥογεύω, 'erogare', J. Kramer, roga, ZPE 94, 1992, 185-190.

² Die Summe ist nicht ganz korrekt. Wenn man 11,5 ρ/ und 11 ρ/ addiert zu 1 Ker. (zu 15,5 ρ/) + 7 ρ/, dann ist die Summe um 1/2 Ker. zu gering. Man könnte vermuten, daß in Z. 11 statt κ(εράτια) β Ἄ nur κ(εράτια) β zu lesen ist, aber ein Blick auf ein Photo des Intern. Papyrological Photographic Archive zeigte, daß der Papyrus tatsächlich κ(εράτια) β Ἄ hat.

(Z. 24-26) Ölrechnung:

11 Pentaxesten³ zu einem Sol. minus 6 Ker.

= 55 Xesten zu 5 ρ/ pro Xestes, ergibt: 275 ρ/ =

17 Ker. und 11,5 ρ/.

In dieser Abrechnung ergeben 15,5 ρ/ (Z. 5, 25 f.), 15,25 ρ/ (Z. 22 f.) und 16 ρ/ (Z. 20) ein Keration. Carrié nahm an, daß ρ/ als Zahlzeichen (ρ = 100) aufzulösen ist und für 100 Talente stehe. Ferner nahm er an, daß ρ/ den Wert eines φόλλις darstelle. Nun blieb ihm noch zu bestimmen, was hier mit φόλλις gemeint sein kann. Er erwog zwei Möglichkeiten, wobei er die erste für die wahrscheinlichere hielt:

a) 1 φόλλις = die 40 Nummien-Münze oder

b) 1 φόλλις = die 33 Nummien-Münze, die in Ägypten allerdings wahrscheinlich nur zwischen 538 und 542 geprägt worden ist.⁴

Im ersten Fall ergibt sich die Gleichung: 1 Nummion = 2,5 Talente (ein Vierziger = 100 Talente), im zweiten Fall: 1 Nummion = 3 Talente (ein Dreiunddreißiger = 100 Talente).

Das Keration wird, wie erwähnt, teils zu 15,25 ρ/, teils zu 15,5 ρ/ und einmal auch zu 16 ρ/ gerechnet. Wenn man annimmt, daß 15 ρ/ (= 15 Vierzignummienstücke) ein Keration ergeben, so erhält man genau den Soliduspreis, den Hahn für die Zeit von 498 bis 538 erschlossen hat: 15 x 40 x 24 Nummien = 14.400 Nummien = 1 Solidus.

Wenn wir die unwahrscheinliche Variante, nach der 33 Nummia mit 100 Talenten geglichen werden, beiseite lassen, so ergibt sich in der Interpretation von Carrié die Gleichung

$$40 \text{ Nummia} = 100 \text{ Talente}$$

oder

$$1 \text{ Nummion} = 2,5 \text{ Talente} = 0,375 \text{ Myr.}$$

Der Papyrus ist in einer 3. Indiktion geschrieben. Das früheste mögliche Datum scheint nach dieser Interpretation das Jahr 524 zu sein.⁵ Die nächste 3. Indiktion fällt in das Jahr 539. Da aber Ägypten schon ab 527 seine duo-

³ 1 Pentaxestes = 1 Knidion (L. Casson, *Wine Measures in Byzantine Egypt*, Trans. Am. Phil. Assoc. 70, 1939, 6 f.; es gab aber auch Knidia anderer Größe).

⁴ Hahn, *Mon. Imp. Byz.* III, S. 50.

⁵ Denn für das Jahr 509 würde man die Ratio erwarten, die wir für den Zeitraum von 498 bis 512 vermutet haben: 10 Nummia = 2,5 Myr. (s. S. 154).

dezimal gegliederte Bronzewährung hatte, wäre es sehr sonderbar, wenn im Jahr 539 noch eine Abrechnung ganz auf den Vierziger gestellt worden wäre. So kann man erwägen, die 3. Indiktion mit dem Jahr 524 zu identifizieren.

Der von Carrié unterstellte Solidus von 14.400 Nummia wiegt in dieser Zeit 20 Pfund AE. Nun ist freilich zu berücksichtigen, daß dieser Solidus den Zeilen 21 und 24 zufolge das καθαρὸν νόμισμα darstellt, also die Bezugsgröße im παρά-System. Die Goldmünze zu vier γράμματα wird als νόμισμα παρά κεράτια ζ = 18 Keratia gerechnet (Z. 21). Der Goldmünze im Wert von 18 Keratia entsprechen also nicht 20 Pfund AE, sondern nur 15 Pfund. Diese 15 Pfund AE, die sich aus dieser Interpretation des Papyrus als Kupferäquivalent zu den vier γράμματα Gold ergeben, stehen nun freilich im Widerspruch zu den von Hahn für den Zeitraum 512 bis 538 ermittelten 20 Pfund.

Zu berücksichtigen ist auch, daß das Keration tatsächlich zwischen 15 und 16 ρ/ gerechnet wurde. Wenn man das Keration sowohl bei 15 als auch bei 16 ρ/ als das Achtzehntel von vier γράμματα Gold auffaßt, so entsprechen den vier γράμματα Gold im einen Fall 15 Pfund AE, im anderen aber 16 Pfund.

Wenn man den Papyrus als ein unsicheres Zeugnis für die Ratio 10 Nummia = 3,75 Myr. gelten läßt und in das Jahr 524 setzt, so ergibt sich als Konsequenz, daß man die vier γράμματα Gold in dieser Zeit mit 15 Pfund bzw. 16 Pfund AE rechnen konnte. Wenn man den Papyrus in das Jahr 539 zu setzen hätte, dann würden 16 Pfund AE dem von Hahn für diese Zeit erschlossenen Kupfergewicht entsprechen.

Wenn der Papyrus aus dem Jahr 539 stammte, dann könnte man aus ihm zumindest für den Zeitraum 538-542 die Ratio

$$10 \text{ Nummia} = 3,75 \text{ Myr. bzw. } 12 \text{ Nummia} = 4,5 \text{ Myr.}$$

herauslesen. In unserer Rekonstruktion der Währungsverhältnisse vor 542 (oben S. 49 ff.) haben wir versuchsweise diese Ratio für den Zeitraum von 512 bis 542 eingesetzt.

IV. DATIERBARE BELEGE DER FORMEL νομίματα X παρὰ κεράτια Y

Die Liste enthält nur genau datierbare Belege; Vollständigkeit wurde angestrebt. Bei der Suche nach den Belegen bedeutete die Möglichkeit, die Duke Data Bank of Documentary Papyri (CD ROM # 6, The Packard Humanities Institute 1991) zu benützen, eine große Erleichterung.

5. Jahrhundert bis zum Jahr 498

444 Stud. Pal. XX 123, 14-15¹ Herakleopolis Darlehen
χρυσοῦ νομισμάτια ἓνα παρὰ κεράτιον δύο (sic) minus 2

454 P. Würzb. 17, 10-11 Arsinoites Darlehen
χρυσίου νομισμάτια ἀπλᾶ δόκιμα δύο παρὰ κεράτια δύο minus 1

455 P. Münch. III 1, 102, 17-18 Hermopolites Quittung über Steuern
χρυσοῦ νομι[σμάτια] δ[ύ]ο παρὰ κεράτια δύο minus 1

467 P. Mich. XIV 681, 5-8 Oxyrhynchos Quittung eines Bankiers
χρυσοῦ δημοσίῳ σταθμῷ νομισμάτια ἑνδεκα παρ(ᾶ) κερ(άτια)
τριάκοντα ἥμισυ minus 2,77

472 BGU XII 2150, 10 f. Hermupolis Pachtvertrag
χρυσοῦ νομισματίων δεσποτικῶν [δοκίμων] δύο π[α]ρὰ κεράτια τρία
minus 1,5

475 CPR V 14, 13-14 Herakleopolis Schuld für Kauf von Wein
[χρυσοῦ νόμισμα] δόκιμον ἀπλοῦν ἓν παρὰ κεράτια τρία
[κεφαλαίου δη]μοσίῳ ζυγῷ minus 3

¹ In der Zahlungsanweisung P. Mert. I 41, 12 (Oxyrhynchus, 406 n. Chr.) ist statt χρυ(σοῦ) νο(μισμάτια) γ π(αρά) ἕξ zu lesen χρυ(σοῦ) νο(μισμάτια) γ μ(όνα) (vgl. P. Mert. I, Tafel XLIII), so daß Stud. Pal. XX 123 der früheste datierbare Beleg für unsere Formel zu sein scheint. Ein Vorläufer ist P. Oxy. VIII 1133, 9 (396 n. Chr.) τοὺς τέσσα-
ρας χρυσίνους παρὲς μυριάδων ἑξακοσίων.

475 P. Ant. II 103, 16-17 Antinoupolis Darlehen
 χρυσοῦ νομίματα δύο παρὰ κεράτια ὀκτώ **minus 4**

476 BGU XII 2151, 14-16 Hermupolis Pachtvertrag
 χρυσοῦ νομιματίων δεσποτικῶν δοκίμων ἀριθμῷ δεκατεσσάρων
 παρὰ κεράτια εἰκοσιοκτὼ τῷ δημοσίῳ ζυγῷ τῆς αὐτῆς πόλεως
minus 2

477? P. Köln III 152, 10-11 Arsinoites Lieferungskauf
 χρυσίου νομιμάτια τρεῖα παρὰ κεράτια δέκα ἡμικυ **minus 3,5**

487 P. Amh. II 148, 5-6 Arsinoites Darlehen
 χρυσίου νομιμα[ά]τια ὀκτὼ παρὰ [κε]ράτια τριάκοντα δύο - - -
 κεφαλ[α]ίου ζυγῷ Ἀρσινοεῖτου **minus 4**

491 BGU XII 2162, 14-15 Hermupolis Mietvertrag
 χρυσοῦ νο[μι]ματίου [ἐνὸς παρὰ] κεράτια τρί[α ζυγῷ τῆς] (αὐτῆς)
 πόλεως **minus 3?**

492 CPR VII 40, 11-12 Hermopolites Darlehen
 χρυσοῦ νομιμάτια δεσποτικ[ά] δόκιμ[α] ἀριθμῷ ἕξ παρὰ κεράτια
 δεκαπέντε ζυγῷ Ἑρμοῦ πόλεως **minus 2,5**

496 P. Köln V 235, 11-14 Oxyrhynchites Quittung
 χρυσοῦ νομιμάτιον ἐν παρ(ὰ) κεράτιον ἐν ἡμι(κυ) τέταρτον
minus 1,75

498 P. Oxy. XIX 2237, 8-9 Oxy. Darlehen
 χρυσοῦ νομιμάτια ἀπλᾶ δεσποτικὰ δόκιμα ἀριθμῷ ἕξ ἰδιωτικῷ
 ζυγῷ τῆς Ὀξυρυγχιτῶν παρὰ κεράτια ἕξ **minus 1**

498-512

504 SB XVI 12378, 22-23 Hermopolites; Pachtvertrag
 ἐκάστου νομιματίου τῆ[ς] συναλλαγῆς παρὰ κεράτια πέντε **minus 5**

505 P. Oxy. XVI 1966, 16-18 Oxy. Mietvertrag
 χρυσ[ο]ῦ νομισμάτων ἐν παρὰ κεράτια δύο ἰδιω[τι]κῶ ζυγῶ **minus 2**

512-542

513 CPR VII 43, 13 Hermupolis Pachtvertrag
 χρ(υσοῦ) νομ(ισμάτια) η παρὰ) κερ(άτια) μ **minus 5**

523/4 (?; nur Ind.) P. Ross. Georg. III 34, 3-4 Antaiupolis Quittung
 χρ[υ]σοῦ νομισμάτων δύο παρὰ κεράτια τέσσερα τῷ χρυσοχοικῶ
 σταθμῶ **minus 2**

523/4? P. Ross. Georg. III 35, 3 Antaiupolis Quittung
 τοῦ ἐξ ἔθους διδομένου ἐνδὲ νομίματος παρὰ κεράτια δύο τῷ
 χρυσοχοικῶ σταθμῶ **minus 2**

525 oder 526 SB XVI 12472, 6-7 Oxyrhynchites? Darlehen
 χρυσοῦ νομι[σ]μάτια τέσσερα παρὰ κεράτια δέκα ἕξ ἰδιωτικῶ] ζυγῶ
 γί(νεται) χρ(υσοῦ) νο(μισμάτια) δ παρὰ) κερ(άτια) ἰς ἰδ(ιωτικῶ)
 ζυγῶ **minus 4?**

526 P. Michael. 43, 13-14 Aphrodite Pachtvertrag
 χρυσοῦ νομισμάτια δέκα ὀκτὼ ἑκαστον παρὰ κεράτια δύο
 χρυσοχοικῶ <σταθμῶ> τῆς αὐτῆς κόμης Αφροδίτης - - -, γί(νεται)
 χρ(υσοῦ) νο(μισμάτια) η παρὰ) κερ(άτια) λς χρ(υσοχοικῶ) σταθμ(ῶ)
minus 2

529 P. Stras. 317, 9-10 Antinoupolis² Quittung
 χρυσοῦ νομίματ[α] τρία παρ[ὰ] κεράτια] δέκα ἐπτ[ὰ] δ[ι]ημοσίω
 ζυγῶ **minus 5,66**

531 P. Cair. Masp. III 67301, 28 f. Aphrodite Pacht
 χρυσοῦ νομισμάτων ἐν παρὰ κεράτιον ἐν **minus 1**

² Der Gläubiger stammt aus Hermupolis, der Schuldner aus Antinoupolis.

532 P. Cair. Masp. I 67105, 23 f. Aphrodite Pacht

χρυσοῦ νομισμάτων ἐν [πα]ρὰ κ'εράτι[α] δύο χρυσοχοικῶ **minus 2**

535 P. Oxy. I 143 (= Stud. Pal. III 287) Oxyrhynchos Drei Steuerquittungen

1) χρυσοῦ ιδιωτικῶ ζυγῶ ἐκτὸς ῥοπῆς νομισμάτων ὀγδοήκοντα παρὰ κεράτια τετρακόσια τεσσεράκοντα, ῥοπῆς κεράτια τεσσεράκοντα, γί(νεται) χρυσ(οῦ) ἰδ(ιωτικῶ) σὺν ῥο(πῇ) νο(μισμάτων) π π(αρὰ) κερ(άτια) υπ μό(να). **minus 6** mit Rhope (id.)

2) ἐκτὸς ῥοπῆς νομισμάτων ἐξήκοντα παρὰ κεράτια τριακόσια, ῥοπῆς κεράτια τριάκοντα, γί(ν.) σὺν ῥο(πῇ) νο(μ.) ξ π(αρὰ) κερ. τλ **minus 5,5** mit Rhope

3) ἐκτὸς ῥοπῆς νομισμάτων ὀγδοήκοντα ἐννέα παρὰ κεράτια πεντακόσια εἴκοσι ὀκτὼ τέταρτον, ῥοπῆς κεράτια τεσσεράκοντα τέσσερα ἥμισυ, γί(ν.) σὺν ῥο(πῇ) νο(μ.) πθ π(αρὰ) κερ. φοβ (ἥμισυ) (τέταρτον). **minus 6,43** mit Rhope

535 P. Oxy. I 205 descr. (= P. Lond. III 780, 3-8, p. 245) Oxyrhynchites Quittung eines Bankiers

χρυσοῦ ιδιωτικῶ ζυγῶ ἐκτὸς ῥοπῆς νομισμάτων τριακόσια δεκαπέντε παρὰ κεράτια χίλια ἐννακόσια πέντε τέταρτον ῥοπῆς κεράτια ἑκατὸν πενήκοντα ἐπτὰ ἥμισυ, γί(νεται) χρυ(σ)οῦ ἰδ(ιωτικῶ) ζυγῶ σὺν ῥο(πῇ) νο(μ.) τιε π(α.) κερ. Βξβλδ μό(να) **minus 6,05** ohne Rh. **minus 6,55** mit Rhope (id.)

538 SB XVI 12488, 18 (= P. Lond. III 998 descr. + 999 p. 270)

Hermopolites Lieferungskauf

χρυσοῦ νομισμάτι[α] δύο παρὰ κεράτια δώδεκα **minus 6**

538 oder 553³ SB III 7201, 13-14 Aphrodite Darlehen

ἀγαθ[οῦ] χρυσοῦ νομισμάτων τρ[ία] ἕκαστον παρὰ κεράτια] δύο χρ[υ]σοχ[ο]ικῶ σταθμῶ τῆς [αὐτῆς κώμης **minus 2**

539 P. Cair. Masp. I 67106, 18-20 Aphrodite Pacht

χρυσοῦ νομισμάτων δύο [τ]ρίτον παρὰ κεράτια τρία [τ]ῶ χρ[υ]σοχ(οικῶ) σταθμῶ **minus 1,286**

³ R. S. Bagnall - K. A. Worp, BASP 17, 1980, 14 f.

540 P. Michael. 45, 35-37 Aphrodite Kaufvertrag

χρ[υσοῦ] δεσποτικοῦ εὐσταθμα νομισμάτια τρία ἕκαστον παρὰ
κεράτια [δύο, γί(νεται)] χρ(υσοῦ) νο(μισμάτια) γ (παρὰ) κερ(άτια) ζ
τῷ χρ(υσοχοικῷ) σταθμ(ῷ) (vgl. Z. 40 f. ἀριθμῷ ζ[ταθμῷ] πλήρης)

minus 2

541 P. Sta. Xyla I 4, 14-16 Hermopolites Darlehen

χρυσοῦ νομισμάτια δεσποτικὰ δόκιμα [ἀ]ριθμῷ δέκα παρὰ κεράτια
ἐξήκοντα

minus 6

542-619**543** P. Sta. Xyla I 10, 12-14 Hermopolites Darlehen

χρυσοῦ δεσποτικῷ(ν) τοκίμω(ν) ἀριθμῷ νομισμάτια ἑπτὰ ἕκαστου
[παρὰ κεράτια ἕξ σταθμῷ τῆς κώμης Δ(ημητρίου), γί(νεται) χρ(υσοῦ)
νο(μισμάτια) ζ παρὰ) κερ(άτια) μβ [

minus 6

544 oder 545 P. Lond. III 1319, 9-11, p. 272 Hermupolis Darlehen

χρυσοῦ νομισμάτια δεσποτικὰ [δόκ]ιμα τέσσαρα παρὰ κεράτια
εἰκοσιτέσσαρα ζυγῷ δημοσίῳ τῆς αὐτῆς [π]όλεως, γίν(εται) χρ(υσοῦ)
νο(μισμάτια) δ παρὰ) κερ(άτια) κδ

minus 6 (dem.)

544 oder 559 BGU III 736, 9-11 Arsinoe Darlehen

νομ[ισμάτιον] ἔν παρὰ κεράτια ἐπ[τὰ, γί(νεται) χρ(υσοῦ)]
νο(μισμάτιον) α παρὰ) κερ(άτια) ζ κε[φαλαίου] ζυγῷ Ἀρσινοίτου

minus 7

547 P. Cair. Masp. II 47128, 22-24 Aphrodite Darlehen

χρ[υσοῦ νομισμάτιον] ἔν παρὰ κερ(άτια) δύο χρυσοχοικῷ [σταθμῷ]
γί(νεται) χρ(υσοῦ) νο(μισμάτιον) α παρὰ) κερ(άτια) β χρ(υσοχοι-
κῷ)

minus 2

548⁴ P. Cair. Masp. I 67116, 4 f. Aphrodite Pacht

χρυσοῦ νομισμάτιον ἔν παρὰ κεράτια δύο χρυσοχοϊκῷ σταθμῷ

minus 2

⁴ Zum Datum vgl. P. Cair. Masp. II S. 198.

549 P. Cair. Masp. II 67129, 24 f. Aphrodite Darlehen
τὰ προκ(είμενα) νομίσ[μ]ατα ἔ[καστον] παρὰ κεράτια δύο **minus 2**

549 P. Cair. Masp. II 67251, 2-3 Aphrodite Darlehen
χρυσ[οῦ] νομισμάτων ἐν παρὰ κεράτια δύο χρυσοχ[(οικῶ), γί(νεται)
νο(μισμάτων) α παρὰ] κ(εράτια) β **minus 2**

551⁵ PSI I 77, 26-27 Oxyrhynchos Pachtvertrag
χρυσοῦ νομισμάτια τέσσαρα παρὰ κεράτια δεκαῆξ ζυγῶ Cπανίας
minus 4

552 P. Oxy. I 145, 1-4 (= Stud. Pal. III 279) Oxyrhynchos Quittung eines
Bankiers
ὑπὲρ τιμ(ῆς) μαλάγμ(ατος) ἀγοραστ(έντος) - - - νομισμάτων ἐν
παρὰ κεράτια τέσσαρα καὶ ὑπὲρ ἀναλ(ωμάτων) νομισματίου τρίτον
παρὰ κεράτιον ἐν ἡμῖν, γί(νεται) χρ(υσοῦ) ἰδ(ιωτικῶ) ζυγ(ῶ)
νο(μισμάτων) α γ' παρὰ κερ(άτια) ε L μό(να), γί(νεται) νομισμάτων
ἐν τρίτον παρὰ κερ(άτια) ε L μόν(α) ἰδιωτικ(ῶ) ζυγ(ῶ).
minus 4 bzw. 4,5

553 P. Herm. Rees 65, 11-12 Hermopolites Darlehen
χρυσοῦ νομισματίων πέντε παρὰ κεράτια δεκ[αοκτῶ] ζυγῶ δημοσίῳ
τῆς μεγάλης καὶ λαμπροτάτης Ἑρμοῦ πόλεως, γί(νεται) χρ(υσοῦ)
νο(μισμάτια) ε παρὰ κερ(άτια) ιη **minus 3 3/5**

553 P. Herm. Rees 80, 3 Oxyrhynchites? Quittung
χρ(υσοῦ) ἰδ(ιωτικῶ) νο(μισμάτια) γ παρὰ α L μ(όνα) **minus 1/2**

553 SB VI 9284, 10-11 Hermupolis Quittung
[χ]ρυσοῦ νομισμάτια τρία παρὰ κεράτια δεκαοκτῶ ζυγῶ [τ]ῆς αὐτῆς
πόλεως[c] **minus 6**

553 BGU II 364, 14-15 Arsinoites Pachtvertrag
χρυσ[οῦ] νομισμάτων ἐν παρὰ κεράτια ἑπτὰ - - - ζυγῶ [Ἄρσινοεῖτου
minus 7

⁵ Bagnall - Worp, Chronological Systems, S. 124.

ca. 555? P. Oxy. XVI 1913 Oxyrhynchos Ausgabenliste
bis **minus 5,25** (mit Rhope)⁶

556 P. Lond. III 1006, 14-16, p. 261 Hermopolites Pachtvertrag
χρυσοῦ νομισμάτια ἔν τρίτον παρὰ κεράτια ὀκτὼ ζ[υγῶ] τῆς κώμης,
γί(νεται) - - - χρ(υσοῦ) νο(μισμάτων) α Ἀλεξ(ανδρείας) **minus 6**

556/7 P. Oxy. XVI 1914 Oxyrhynchos Abrechnung bis **minus 5,9**⁷

557 P. Oxy. XVI 1911 Oxyrhynchos Ausgaben
bis **minus 5** mit Rhope⁸

559 P. Lond. V 1766, 9-10 Hermopolites Stundung einer Pachtzahlung
χρυσοῦ κεφαλαίου νομισμάτια (= νομισμάτων) δεσποδικὸν (sic)
δόκιμον ἔν παρὰ κεράτια ἕξ ζυγῶ Ἑρμοῦ πόλεωσ **minus 6**

ca. 561 P. Grenf. I 58, 15-16 Hermupolis Pachtvertrag
χρυσοῦ νομισμάτων ἔν παρὰ κερ(άτια) ἕξ **minus 6**

562 P. Ness. III 21, 32-33 Nessana Teilung von Eigentum
νομίματα ἑπτὰ παρὰ κεράτια ἑπτὰ ζ[υγῶ] τῶν Γαζέωv **minus 1**

564⁹ P. Got. 9, 10-11 Oxyrhynchos Quittung
τὰ [τ]έσσερα νομίμ[ατα] ἕκαστον νόμισμα παρ[ὰ] κερά[τ]ια [π]έντε
ἰδι[ω]τι[κῶ] ζυγῶ] **minus 5**

566 P. Oxy. LV 3804 Oxyrhynchos Einnahmen und Ausgaben
bei den Ausgaben bis **minus 4,5** mit Rhope¹⁰

566 oder später P. Oxy. LV 3805 Oxy. Abrechnung
im ἰδιωτικὸς ζυγός bis **minus 5** und **5 1/3**¹¹

⁶ Siehe oben S. 115 ff.

⁷ Siehe oben S. 126.

⁸ Siehe oben S. 115 ff.

⁹ R. Rémondon, Chr. d'Ég. 41, 1966, 174.

¹⁰ Siehe oben S. 115 ff.

¹¹ Z. 108 f. und 87 f.; vgl. P. Oxy. 3805, 7-8 Anm. auf S. 165.

566-73 P. Lond V 1711, 21-23 (ein Konzept dazu ist P. Cair. Masp. III 67310) Antinoupolis Heiratsvertrag

χρυσοῦ νομ[ιμ(άτων)] δεσποτικῶν δοκίμων ἕξ ἐκά[στ]ο(ν) παρὰ
κε[ράτια ἕξ] ζυγῶ καὶ σταθ[μῶ] Ἀντινόου, γί(νεται) χρ(υσοῦ)
νο(μίματα) δεσποτικὰ δόκ(ιμα)ς π(αρά) λς ζυγ(ῶ) καὶ σταθμ(ῶ)
'Αντι(νόου)] (vgl. Z. 73. 79. 86. 92)

minus 6

568 P. Cair. Masp. III 67305, 18 (= SB I 5656) Antinoupolis Vertrag über Haushaltsgemeinschaft

δάχνιον τῶν αὐτῶν δύο νομισμά(των) παρ[ὰ] κερατίων ὁ[μοῦ] δώδεκα

minus 6

568 P. Cair. Masp. II 67166, 27 f. Antinoupolis Quittung

τῶν εἰρημέ(νων) δύο νομ[ιμ]α(των) ὁμοῦ παρ[ὰ] κ(εράτια) δώδεκα
ζυγ(ῶ) Ἀντι(νόου)

minus 6

568 P. Cair. Masp. II 67162, 14-17 Antinoupolis Darlehen

χρυσοῦ κεφαλαίου δεσποτικῶν δο[κίμω]ν νομισματίων δύο, ἐκάστου
παρὰ κεράτ[ια πέντε] ζυγῶ καὶ σταθμῶ δημοσίῳ Ἀντινόου, γί(νεται)
χρ(υσοῦ) νο(μισμάτια) β π(αρά) κερ(άτια) ὁμοῦ ἰ ζυγ(ῶ) δημ(οσίῳ)
'Αντι(νόου)

minus 5

569 P. Straß. I 40, 46 Antinoupolis Arbeitsvertrag

χρυσοῦ νομισμάτιον ἓν παρὰ κεράτια πέντε

minus 5

569 P. Mich. XI 607, 15-16 Antinoupolis Darlehen

χρυσοῦ κεφαλαίου νομισμάτιον ἓν παρὰ κερ(άτια) ἕξ ζυγ(ῶ)
δημο(σίῳ) Ἀντινόου

minus 6

569 P. Cair. Masp. III 67169 bis, 56-58 Antinoupolis Kauf

[χρυσοῦ νομισμάτων] ὀκτώ, ἐκάστου π[αρά] κ[ερά]τια ἕξ τῷ δημοσίῳ
ζυγῶ τῆς Ἀντινόου πόλεως, γί(νεται) χρ(υσοῦ) νο(μισμάτια) η π(αρά)]
μη

minus 6

569 P. Cair. Masp. II 67163, 32 Antinoupolis Darlehen

χρυσ[οῦ] νομισμάτιον ἓν παρὰ κ(εράτια) ἕξ

minus 6

569 P. Cair. Masp. II 67164, 9 f. Antinoupolis Darlehen
 χρυσοῦ νομισμ(άτιον) ἐν παρὰ κερ(άτια) ἕξ τῷ αὐτῷ ζυγ(ῶ) **minus 6**

569 P. Cair. Masp. III 67309, 13-15 Antinoupolis Darlehen
 χ[ρυ]σοῦ κεφα[λ]αίου δεσποτικῶν δοκίμ[ων] νομισμάτια δεκαπέ[ν-
 τε] ἑ ὁμοῦ [πα]ρὰ κεράτια ὀγδοήκοντα τέσσαρα ζ[υγῶ] δη[μοσίῳ] Ἀν-
 τινόου, γί(νεται) χρ(υσοῦ) νο(μισμάτια) ἱε ὁ(μοῦ) π(αρὰ) κερ(άτια)
 πδ τῷ αὐτῷ ζυγῶ καὶ σταθμῷ δημοσίῳ Ἀντιν[όου] **minus 5,6**
 Z. 18 f.: τὰ μὲν νομίμα(τα) ἕξ ἐκ τούτων παρὰ κεράτια πέντε ἐκά-
 στου τῷ αὐτῷ ζυγῶ **minus 5**
 Z. 38: τὰ δὲ ἐννέα νομίματα ἐκάστου παρὰ κερ(άτια) ἕξ ζυγ(ῶ)
 Ἀν[τι(νόου)] **minus 6**

570 P. Cair. Masp. II 67156, 15 f. Antinoupolis Vereinbarung nach To-
 desfall
 χρυσοῦ νομί[ματα] ὁκ[τὼ] εἰς πάντα λόγον παρὰ κερ(άτια) [ἕξ]
 ἕκα[στ]οῦ [ζ]υγῶ δη[μοσίῳ] Ἀντι(ν)ό(ου), γί(νεται) χρ(υσοῦ) νο-
 (μίματα) η παρ[ὰ] κεράτια μη τῷ δημ(οσίῳ) ζυγ(ῶ) Ἀντι(ν)ό-
 (ου)¹² **minus 6**

570 P. Ness. III 26, 14-15 Nessana Darlehen
 χρυσοῦ νομίματα τέσσαρα [παρὰ κεράτια τέσσαρα ζυγῶ τῆς τῶν
 Γα]ζέων καλλινόλως χρυ(σοῦ) νο(μίματα) δ παρὰ κ(εράτια) δ
minus 1

570? P. Lond. V 1716, 7-8 Antinoupolis (Dioskoros-Archiv) Darlehen
 τοῦ ἐνὸς νομίματος παρὰ [κερ(άτια) τέσσαρα] ζυγ(ῶ) Ἀντι(ν)ό(ου)¹³
minus 4

572 P. Oxy. I 126, 15 f. Betrag ὑπὲρ ἀρκαρικῶν
 χρυσοῦ κεράτια εἴκοσι δύο ἡμις ὀβρυζιακὰ εἰς δημοσίῳ κεράτια
 εἴκοσι τέσσαρα **minus 4,75? (id.)¹⁴**

¹² Vgl. auch Z. 20 und 37.

¹³ Ergänzt nach Z. 4-5 κεράτια [τεσσαρά]κοντα.

¹⁴ Siehe oben S. 122, Anm. 15.

577/8 P. Oxy. XVIII 2195 Oxyrhynchos Abrechnung

bis minus 9,357¹⁵

ca. 579 P. Oxy. XVI 2052, 1-10 Oxyrhynchos Ausgaben

bis minus 6 (Z. 7)

580 P. Oxy. XVI 2008, 2 Oxy. Quittung

ιδ(ιωτικῶ) νομιμάτια τέσσαρα παρὰ κεράτια δεκαέξ minus 4 (id.)

581¹⁶ Stud. Pal. XX 217, 12-13 Arsinoe Arbeitsvertrag¹⁷

χρυσίου νομιμάτια πέντε ἡμικυ ἕκαστον παρὰ κεράτια ἑπτὰ ἡμικυ

τέταρτον

minus 7 3/4

585 oder 600 P. Mich. XIII 664, 15-17 Aphrodite Verkauf eines Anteils an einem Getreidemaß

χρυσοῦ δεσποτικῶν δοκίμων νομιματίων δύο τὸν ἀριθμὸν ἑκάστου

παρὰ κερατίου ἑνὸς τῷ χρυσοχοικῶ σταθμῷ τῆς αὐτῆς κώμης

Ἀφροδ(ίτης), γί(νεται) χρ(υσοῦ) νο(μιμάτια) β παρὰ κ(εράτια) β

minus 1

586 BGU I 303, 17-18 Arsinoites Pachtvertrag

χρυσίου νομιμάτια ἕξ παρὰ κεράτια τεσσαράκοντα ἕξ ἡμικυ

minus 7 3/4

586? P. Oxy. XVIII 2196, 10 Oxy. Spende an die Kirche eines κτῆμα (Apionen)

νο(μιματίου) ʹ παρὰ ʹ

minus 1

590 P. Erl. 67, 12-14 Herakleopolis Darlehen

χρυσοῦ νομίματα ἕξ παρὰ κεράτια τριάκοντα ἕξ κεφαλαίου

minus 6

590 P. Oxy. XIX 2243 a Oxy. Abrechnung

bis minus 4,5 mit Rh.¹⁸

¹⁵ Siehe oben S. 41, 115 ff.; 127 ff.

¹⁶ Bagnall - Worp, Chronological Systems, S. 59 und Anm. 36.

¹⁷ A. Jördens, ZPE 71, 1988, 99-104; Th. F. Brunner, ZPE 79, 1989, 281 f.

¹⁸ Siehe oben S. 115 ff.

591 BGU I 295, 15-17 Arsinoe προχρεία
 χρυσίου νομισμάτι[ον] ἐν παρὰ κεράτια ἑπτὰ τέταρτον **minus 7 1/4**

593¹⁹ SB I 4496, 13-15 Arsinoites Lieferungskauf
 χρυσίου νομισμάτων ἐν παρὰ κερ(άτια) ἑπτὰ ἡμικυ τέταρτον
minus 7 3/4

597 P. Flor. III 300, 10 Hermupolis Darlehen
 χρυσοῦ νομισμάτων ἔ[ν] παρὰ κερ[άτια ἕξ ζυγῶ Ἑ]ρμ(οῦ) π(όλε-
 ως), γί(νεται) χρ(υσοῦ) νο(μ.) α περ/ (sic)²⁰ ς **minus 6**

598 P. Ness. III 44, 2 Nessana Quittung
 χρυσοῦ νόμισμα ην (= ἐν), χρυ(σοῦ) νό(μισμα) α (παρὰ) (κεράτιον) α
minus 1

598 P. Vat. Aphrod. 1, 26-27 Aphrodite Pachtvertrag
 χρυσο[ῶ] κεφαλαίου νομισμάτια τρία ἕκαστον παρὰ κεράτιον ἐν
 χρυσοχοικῶ σταθμῶ τῆς α(ὐτῆς) κώμης **minus 1**

598 P. Oxy. XIX 2239, 17-18 Oxy. Arbeitsvertrag
 χρυσοῦ νομίματα ἕξ παρὰ κεράτια εἴκοσι ἑπτὰ ιδιωτικῶ ζυγῶ
minus 4 1/2 (id.)

602 P. Grenf. II 87, 15-16 Hermupolis Darlehen
 χρυσοῦ νομισμάτ[ια π]έντε παρὰ κεράτια ἕξ ἕκαστον ζυγῶ Ἑρμοῦ
 πόλεως **minus 6**

602? P. Ross. Georg. V 42, 16 Hermopolites Pachtvertrag
 χρ[υ]σοῦ νομίματα πέντε παρὰ κεράτια ἕξ²¹ **minus 6?**

603 BGU II 365, 17-19 Arsinoites Darlehen
 χρυσίου νομισμάτων ἐν παρὰ κεράτια ἑπτὰ ἡμικυ τέταρτο(ν) - - -
 κεφαλαίο(ν) **minus 7 3/4**

¹⁹ P. J. Sijpesteijn - K. A. Worp, ZPE 26, 1977, 274.

²⁰ Statt π(αρὰ) κερ(άτια).

²¹ Gemeint ist offenbar παρὰ κεράτια ἕξ ἕκαστον.

ca. 604 CPR XIV 3, 10 f. Arsinoites Konzession für Fischverkauf
 χρυσίου νομιματίου ἡμιν παρὰ κεράτια τρία ἡμιν τέτ(αρτον)]
 ὄγδον, χρ(υσίου) νο(μιματίου) ἁ παρ(ὰ) κερ(άτια)] γλϝη'
minus 7 3/4

605 P. Ness. III 46, 4-6 Nessana Darlehen

χρύσινα δεσποτικὰ ὄμβρυζα τετραγραμμιαῖα προτῖα (= πρωτεῖα)
 δόκιμα τὸν ἀριθμὼν (= ἀριθμὸν) ἐννέα παρὰ κεράτια ἐννέα ζυγῶ
 Γάζης χρ[υσοῦ] ν[ομίματα] θ παρ(ὰ) κ(εράτια) θ, - - -, ἐξ μὲν
 χρύσινα παρὰ κεράτια ἐξ [ζυ]γῶ Γάζης μ[.....] γινῶ[ca 26] τοὺς
 ἡμικα[τ]οστιαίους τόκους, τὰ δὲ ἕτερα χρυσοῦ νομίματα τρία παρὰ
 κεράτια τρία ἐν κεφαλαίῳ, τόκων παντοῖον (= παντοίων) χωρίς.

minus 1

606 SB I 4505, 16-19 Thinites Lieferungskauf

χρυσοῦ νομιμάτιον ἐν παρὰ κερα(τίου) ἡμιν ζυγῶ φύλλων

minus 1/2

607 SB I 5285, 13-14 Panopolites Darlehen

χρυσοῦ νομιματίου δῖμοιρον ἔχον κεράτια δεκαπέντε ἡμιν ζυγῶ
 Ἀλεξανδρείας

minus 3/4

610²² Stud. Pal. XX 209, 21-23 (= SB I 5270) Arsinoites Quittung

χρυσίῳ νομιμάτιον ἐν παρὰ κερ(άτια) ἐπτὰ ἡμιν τέταρτον

minus 7 3/4

612 P. Oxy. I 151, 3 (= Stud. Pal. III 284) Oxy. Quittung eines Bankiers

χρ[υ]σοῦ ἰδιωτικ(ῶ) [νο]μ[ι]μ(άτια) τρία παρὰ κερ(άτια) δώδεκα

minus 4 (id.)

612 P. Amh. II 158, 3 (= Stud. Pal. III 278) Oxyrhynchos Quittung

χρυσοῦ ἰδιωτικ(ῶ) νομίμ(ατος) δῖμοιρον παρὰ κερ(άτια) δύο ἡμιν
 τέταρτον

minus 4 1/8 (id.)

²² Z. Borkowski, Inscription des Factions à Alexandrie, S. 133-134 (gegen Berichtungsl. 2,2, S. 165).

612 P. Oxy. XVI 2045, 12 Oxy. Lohnzahlung

[χρ(υσοῦ) ἰδιω(τικῶ)] νομ(ίςμ)α(τα) ἑνδεκα τρίτον πα(ρὰ) κερ(άτια)
 τεσσαράκοντα πέντε <τ>έταρτον **minus 4** (id.)

613²³ SB I 4504, 16-17 Thinites Lieferungskauf

χρυσοῦ νομισμ(άτιον) τρίτον πα[ρὰ κεράτιον] τέταρτον (= τέταρτον)
 ζυγῶ φύλλω(ν) **minus 3/4**

616 P. Lond. II 483, 48-49, p. 327 Apollinopolis Magna Emphyteusis

χρυσοῦ νομισμάτιον ἑν δίμοιρον τῇ συναλλαγῇ τὰ ποιοῦντα κεράτια
 τριάκοντα ἕξ ἡμικυ χρυσοχοικῶ σταθμῶ **minus 2 1/10**

618²⁴ BGU III 725, 17-20 Arsinoe Darlehen

χρυσίου [νομ]ισμάτια τρία παρὰ κεράτια εἴκοσι τρία τέ[τ]αρτον - -
 κεφαλαίου **minus 7 3/4**

²³ Zum Datum R. S. Bagnall - K. A. Worp, BASP 15, 1978, 244.

²⁴ U. Wilcken bei M. Gelzer, Studien zur byzantinischen Verwaltung Ägyptens, Leipzig 1909, S. 31.

V. ZUSAMMENFASSUNG DER ERSCHLOSSENEN METROLOGISCHEN SCHEMATA DES 5. UND 6. JAHRHUNDERTS

Die folgenden metrologischen Schemata sind nur als Orientierungshilfe gedacht. Sie enthalten hypothetische Elemente, die von Fall zu Fall verschieden groß sind.

In den Tabellen ist zu unterscheiden zwischen dem Wert des Solidus als Münze von vier γράμματα Gold (ἀριθμιον) und der abstrakten Recheneinheit Solidus (καθαρόν νόμισμα), die über diesem Wert liegt.

5. Jh. (bis etwa 475)

Der Preis des ἀριθμιον scheint zumindest ab den Vierziger Jahren unter 25 Pfund AE zu liegen (zwischen 20 5/6 und 25 Pfund). Vgl. oben S. 78 ff.

Denar	1				
Talent	1.500	1			
Nummion (1/288 Pfund)	6.000	4	1		
Keration (1 1/24 Pfund)	180 Myr.	1.200	300	1	
20 Ker. (20 5/6 Pfund)	3.600 Myr.	24.000	6.000	20	1
24 Ker. (25 Pfund)	4.320 Myr.	28.800	7.200	24	1,2

498-512

Gewicht des καθαρόν νόμισμα: 12 Pfund AE. — Gewicht des ἀριθμιον: 9-10 Pfund AE (vgl. oben S. 49 f.; 56).

Denar	1				
Talent	1.500	1			
10 Nummia (1/144 Pf.)	2,5 Myr.	16 2/3	1		
Keration (1/2 Pfund)	180 Myr.	1.200	72	1	
20 Keratia (10 Pfund)	3.600 Myr.	24.000	1.440	20	1
24 Keratia (12 Pfund)	4.320 Myr.	28.800	1.728	24	1,2

512-527

Gewicht des καθαρόν νόμισμα: 20 Pfund AE? — Gewicht des ἀριθμιον: 15-16 Pfund AE? (vgl. oben S. 50; 57).

Denar	1				
Talent	1.500	1			
10 Nummia (1/72 Pf.)	3,75 Myr.	25	1		
Keration (5/6 Pf.)	225 Myr.	1.500	60	1	
18 Ker. (15 Pfund)	4.050 Myr.	27.000	1.080	18	1
24 Ker. (20 Pfund)	5.400 Myr.	36.000	1.440	24	4/3

527-538

Gewicht des καθάρων νόμισμα: 20 Pfund AE? — Gewicht des ἀρίθμιον: 15-16 Pfund AE? (vgl. oben S. 53; 57).

Denar	1				
Talent	1.500	1			
12 Nummia (1/60 Pf.)	4,5 Myr.	30	1		
Keration (5/6 Pf.)	225 Myr.	1.500	50	1	
18 Ker. (15 Pfund)	4.050 Myr.	27.000	900	18	1
24 Ker. (20 Pfund)	5.400 Myr.	36.000	1.200	24	4/3

538-542

Außerhalb Ägyptens

Denar	1				
Talent	1.500	1			
10 Nummia (1/54 Pf.)	5 Myr.?	33 1/3?	1		
Keration (2/3 Pf.)	180 Myr.?	1.200?	36	1	
24 Ker. (16 Pfund)	4.320 Myr.?	28.800?	864	24	1

In Ägypten

Gewicht des ἀρίθμιον: 15-16 Pfund AE? (vgl. oben S. 53; 58 f.).

Denar	1				
Talent	1.500	1			
12 Nummia (1/60 Pf.)	4,5 Myr.	30	1		
Keration (2/3 Pf.)	180 Myr.	1.200	40	1	
24 Ker. (16 Pfund)	4.320 Myr.	28.800	960	24	1

Ab 542

Außerhalb Ägyptens (542-550)

Denar	1				
Talent	1500	1			
10 Nummia (1/60 Pfund)	5 Myr.?	33 1/3?	1		
Keration (1/2 Pfund)	150 Myr.?	1.000?	30	1	
24 Keratia (12 Pfund)	3.600 Myr.?	24.000?	720	24	1

In Ägypten (ab 542?)

Gewicht des καθαρὸν νόμισμα: 16 Pfund AE. — Gewicht des ἀρίθμιον: a) δημόσιος ζυγός: 12 Pfund AE; b) ἰδιωτικὸς ζυγός: 13 1/3 Pfund AE; c) ζυγὸς Ἀλεξανδρείας: 10 Pfund AE (vgl. oben S. 60 ff.; 67-71).

Denar	1					
Talent	1500	1				
12 Nummia (1/60 Pfund) 5 Myr.		33 1/3	1			
Keration (2/3 Pfund) 200 Myr.		1.333	40	1		
18 Keratia (12 Pfund) 3.600 Myr.		24.000	720	18	1	
24 Keratia (16 Pfund) 4.800 Myr.		32.000	960	24	4/3	1

Denar	1					
Talent	1500	1				
10 Nummia (1/60 Pfund) 5 Myr.		33 1/3	1			
Keration (1/2 Pfund) 150 Myr.		1.000	30	1		
24 Keratia (12 Pfund) 3.600 Myr.		24.000	720	24	1	

VI. INDICES

Ἄλεξανδρεια siehe ζυγός
 ἀποκαταστατικά 135
 ἀπόλυτον χάραγμα 2, 20, 133
 ἀργύριον 1, 7, 8; -- μέγα 47 f.; -- μικρόν 47 f.
 ἀρίθμιον νόμισμα 10, 75, 84, 91-97, 104 f., 151
 γράμμα 1, 101, 107 f.
 δημόσιος siehe ζυγός
 δηνάριον 3, siehe auch μυριάς
 διάφορον 145
 ἐξοδιασμός 13
 εὐεργεσία 84
 εὐσταθμον νόμισμα 9, 56
 ἔχον νόμισμα 75
 ζυγός 12, 138-140; -- Ἄλεξανδρείας 5, 15, 20, 32, 39-43, 60-62, 70 f., 75, 98, 106-110, 114, 133; δημόσιος -- 5, 10, 32 ff., 38-39, 71, 83-86; ιδιωτικός -- 5, 10, 16, 32 ff., 36-37, 59, 60-62, 71, 83-86, 117; Wechsel zwischen δημόσιος und ιδιωτικός ζυγός 38 f., 85 f., 91 f., 99 ff., 112-114, 130-132; παγανικός -- 75; siehe auch παραλληλισμός
 ζυγοστάτης 14, 21
 ἱγκριμεντίον 38, 112 f.; siehe auch παραλληλισμός
 ιδιωτικός siehe ζυγός
 καθαρὸν νόμισμα 9, 34, 39, 43, 60, 71, 72, 84, 85, 144
 κεράτιον] 5. Jhdt.: 180 Myr.?: 79; 498-512: 180 Myr.?: 56; ab 512: 225 Myr.?: 57; nach 542: 150 Myr.: 23, 38; 200 Myr.: 23, 36; 165 Myr.(?): 38; 166 2/3 Myr.: 16, 37; 160 Myr.(?): 122, Anm. 15; zu 36

φόλλεις: 45, 69, 71; κεράτιον λιτόν 47; siehe auch νόμισμα
 κέρμα 7-8, 144; μέγα -- 46
 λίτρα 2, 101
 λιτόν 46, siehe auch κεράτιον
 μέγας siehe ἀργύριον, κέρμα, μυριάς
 μικρός siehe ἀργύριον
 μισθός 124 f.
 μονάς 74
 μυριάς 3; δηναρίων μυριάδες μεγάλαι 47 f., 152
 νόμισμα (νομισμάτιον)] zu 18 Ker. (498-542) 55 ; (nach 542) 23, 33 f., 63; zu 20 Ker. (nach 542, ιδιωτικός ζυγός) 33 f., 60-62, 64; zu 22 Ker. (498-542) 55; (nach 542) 17 f., 63, 137; (7.Jhdt.) 75; zu 22,5 Ker. (7. Jhdt.) 75; zu 23 Ker.: 16 ff., 26, 64, 75 — zu 3.600 Myr. (12 Pfund AE, δημόσιος ζυγός nach 542) 67; zu 4.320 Myr. (14,4 Pfund AE? 7. Jhdt.) 71; zu 4.800 Myr. (16 Pfund AE; 7. Jhdt.) 71, 73; zu 24 Pfund AE (7. Jhdt.) 72; zu 25 Pfund AE (5. Jhdt.) 76 ff. — mit reduziertem Gewicht 14, 18 f. — siehe auch ἀρίθμιον, εὐσταθμον, ἔχον, καθαρὸν, παρά, παράσταθμον, στενούμενον
 νόυμμιον 2 f.; = 4 Tal. (0,6 Myr.)? (5. Jhdt.) 77-80; = 0,25 Myr. (498-512) 49, 154; = 0,375 Myr. (2,5 Tal.) (512-542?) 50, 157; 12 Nummia = 5 Myr. (ab 542?) 29, 61
 ὀβολός = φόλλις 51
 ὄβρυζα 5, 14, 19, 20 ff., 26, 34, 42, 95-97, 105, 121, 135, 139 f.
 ὄβρυζος (ὀβρυζιακός) 5, 26, ὄβρυζον χάραγμα 133

- ὀλοκόττινος 1
 οὐγκία 101, 151
 ὀψόνιον 124 f.
 παγανικός siehe ζυγός
 παρά] νομίσματα x παρὰ κεράτια y 5
 f., 8-12; παρά-Beträge (5. Jhdt.) 78,
 147 ff.; (498-542) 54-57; (ab 542)
 62-67; (im Apionen-Archiv) 118 ff.,
 126 ff.
 παραλληλισμός] -- ζυγῶν 38 f.; -- τοῦ
 δημοσίου εἰς Ἀλεξανδρείας 39, 108,
 114; siehe auch ἰγκριμεντίον
 παραμυθία 84
 παρασταθμία 9, 15, 147
 παράσταθμον νόμισμα 9
 ρ = 40 Nummia? 157
 ῥοπή 35, 64, 84 f., 95-97, 104 f., 111 ff.,
 116, 120, siehe auch Agio
 ῥυπαρός 26, 64, 144-146, 148, 150
 ϰιμίσιον (ϰιμίσιον) 1, 11
 σταθμός 12
 στατήρ = Solidus 51
 στενούμενον νόμισμα 10
 συναλλαγή 13, 138-140
 συνήθεια 84
 τάλαντον 3
 τριμίσιον (τριμήσιον) 1, 123, 138-140,
 143
 φόλλις 2 f., 44 f., 51
 χάραγμα siehe ἀπόλυτον, ὄβρυζον
 χρύσειον 1
 χρυσίον 7
 χρυσός 7
 χρυσώνης 21
 Agio 29, 35 f., 123 f.; siehe auch ῥοπή
 Apionen 32
 Disagio siehe Agio, ῥοπή
 incrementum 38, 112 f.; siehe auch
 παραλληλισμός
 Minimi 2, 44-48
 Münzfuß des Kupfergeldes: in Ägypten 2;
 außerhalb Ägyptens 52 f. (498-542),
 67 (nach 542)
 Untergewicht bei Goldmünzen 14-16,
 141-143; bei Kupfergeld 147 ff.

Stellenregister (in Auswahl)

- Procop. Hist. Arc. 25, 11-12: 50-53, 84,
 125
 11. Edikt Justinians: 20 ff., 108-110
 BGU XII 2170: 150
 CPR V 26: 78, 147-150; X 21-31: 24
 P. Amst. I 62: 107
 P. Bad. IV 95, 342: 31
 P. Brem. 83: 15
 P. Cair. Masp. II 67138: 137-141; 67139:
 137-141; 67145: 50, 155-158; 67163:
 68; III 67309: 68
 Pap. Flor. XVIII 2, 5: 75
 P. Jand. II 18: 74
 P. Lond. V 1807, 4: 11; inv. 113 (17) c
 und d: 49, 152 ff.
 P. Mert. I 41, 12: 159
 P. Mich. XI 607: 68; XV 740: 16, 37
 P. Oxy. I 126: 122; 132: 15; 144: 133-
 136; XIV 1729: 81; XVI 1904, 2-3:
 72; 1911-1914: 115 ff.; 1915: 82;
 1916, 1-37: 91 ff.; 1917, 59: 72;
 1918: 98-108; 1921: 73; 1971: 150 f.;
 XVIII 2195: 41 f., 115 ff.; XIX 2243
 (a): 115 ff.; LI 3628-3633: 4, 76; LV
 3804: 115 ff.; 3805, 138-146: 111-

- 114; LVIII 3958: 69
P. Rain. Cent. 136: 11
SB I 5300: 152; 5310-5311: 152; VIII
9892 (neued. ZPE 90, 1992, 235): 36;
XIII 11141: 107; XVIII 13595: 144-
146; 13920: 30; 13929: 74
PSI VIII 963, 20 f.: 46, 67
PSI Congr. XVII 30: 151
P. Sorb. I 61: 11
P. Strasb. 820: 30
Stud. Pal. III 179, 10: 47; XX 218: 69,
73 f.; 231, 16: 107
O. Douch I 54: 76

ISSN 0944-8837
ISBN 3-531-09935-3

